

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO:**

PROPUESTA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC'S) PARA EL PROCESAMIENTO Y SALVAGUARDA DE LAS OPERACIONES CONTABLES ENFOCADA A EMPRESAS DE COMERCIO BAJO LA CLASIFICACIÓN DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS ENTIDADES (PYMES) EN EL DEPARTAMENTO DE AHUACHAPÁN.

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA

**PRESENTADO POR:**

MORÁN CÓRDOVA, RAFAEL ISAAC  
PLEITEZ CONTRERAS, JOSÉ ALFREDO  
TURCIOS JACO, BIANCA NYREE

**DOCENTE DIRECTOR:**

LCDO. NELSON HUMBERTO GARZA ARRIOLA

**OCTUBRE 2014**

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS UNIDAD CENTRAL

**RECTOR**

INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO

**VICE-RECTORA ACADÉMICA**

MAESTRA ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO

**SECRETARIA GENERAL**

DOCTORA ANA LETICIA ZAVALETA DE AMAYA

**FISCAL GENERAL**

LICENCIADO FRANCISCO CRUZ LETONA

**OCTUBRE 2014**

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

**DECANO**

LICENCIADO RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

**VICE-DECANO**

INGENIERO WILLIAM VIRGILIO ZAMORA GIRÓN

**SECRETARIO**

LICENCIADO VÍCTOR HUGO MERINO QUEZADA

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

LICENCIADO DAVID ELIÚ GONZÁLEZ ORTÍZ

**TRIBUNAL EVALUADOR**

MASTER WALDEMAR SANDOVAL

LICENCIADA FLOR DE MARÍA PORTILLO MIRÓN

LICENCIADO NELSON HUMBERTO GARZA ARRIOLA

**OCTUBRE 2014**

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer primeramente a Dios por permitirnos terminar este proceso de grado de la mejor manera.

A nuestro asesor Licdo. Nelson Humberto Garza Arriola, por regalarnos parte de sus conocimientos.

A la administración de Pollos Clarita por brindarnos la oportunidad de desarrollar nuestro caso práctico.

De manera muy particular agradecer al Licdo. Oscar Alfredo Sintigo por su apoyo, proporcionando un sistema profesional (Wonders) y asesoramiento sobre el manejo de las nubes de Internet; al Ing. Ricardo Ayala por su contribución en el desarrollo capitular de esta investigación.

**BIANCA NYREE TURCIOS JACO**

**JOSÉ ALFREDO PLEITEZ CONTRERAS**

**RAFAEL ISAAC MORÁN CÓRDOVA**

Quiero primeramente agradecer a Dios Todopoderoso quien me brindó su amor y presencia en todo momento y que confortó mi espíritu en momentos de tribulación y me dio las fuerzas cada día; a mis abuelos, que más que eso, tomaron el rol de padres en el transcurso de mi vida Ricardo Manuel Jaco y Blanca Elida Bonilla de Jaco, a mi madre Mirna Guadalupe Jaco Bonilla, por apoyarme, cuidarme y sobre todo amarme y brindarme aliento para seguir adelante motivándome siempre a superar cualquier obstáculo, a mi tío Ricardo Moisés Jaco Bonilla, por su cariño, a mis tíos Mario Antonio Martínez y Zoila D. Bonilla de Martínez por ser mi inspiración y enseñarme que puedo superar los retos que la vida me presente tomada de la mano de Dios, a Mario Leonel Martínez Bonilla, Zilma Lorena Martínez de Méndez y Alexander Francisco Méndez Cruz, por estar siempre para mí, escucharme y apoyarme; y así a mis amigos, esos amigos especiales que no importando el estado de ánimo están allí para brindarme una sonrisa, una palmada en la espalda y decir que todo saldrá bien, en fin a todas las personas que en algún momento elevaron una plegaria por mi vida para que ahora me encuentre en el lugar que Dios me permite estar.

**BIANCA NYREE TURCIOS JACO.**

**A Dios** primeramente por protegerme y permitirme cada día realizar mis metas, por darme la oportunidad de crecer en la vida profesional y por enseñarme cada día que sin él nada es posible, que la fe es la base de todo propósito y que con la ayuda de él todo es posible en esta vida, gracias a Dios por todo por darme la oportunidad de vivir hasta este día y permitirme seguir creciendo en la vida profesional.

**A mi Abuela Esperanza López y a mi Madre Ana Delmi Contreras Vides** en especial, que han sido mi guía en este camino que a pesar de todo han pensado siempre en ayudarme en todo en estar pendientes de mí y no dejarme solo en este proceso de formación profesional y sobre todo a lo largo de mi vida.

**A mi padre José Edgardo Pleitez González y su familia** que me han ayudado en muchas etapas de mi vida de estudiante y que sé que he contado con ellos.

**A mi tío Raúl Humberto Pleitez González y su familia** que me enseñó mucho de la vida como se debe de luchar en la vida laboral y en los estudios ya que gracias a él por su apoyo he podido alcanzar mi culminación de mi carrera Universitaria.

**A toda mi familia y amigos** que de una u otra forma me han ayudado a alcanzar mis sueños con sus consejos a seguir adelante en los estudios, ya que sin todas esas personas que Dios pone en nuestro camino no es posible llegar y culminar con éxito los estudios universitarios ya que ellos son los medios por los cuales Dios los usa para que puedan ayudarte de una forma u otra ser lo que hasta la fecha soy y por tener la oportunidad de terminar mis estudios.

**A todas las personas** que a lo largo de los estudios Universitarios me han ayudado de una forma u otra sin darse cuenta pero han sido una parte fundamental para poder culminar los estudios Universitarios.

**JOSE ALFREDO PLEITEZ CONTRERAS.**

**Dedicado a:**

En primer lugar a Dios por regalarme la oportunidad de estar culminando una meta a nivel profesional, a María, madre de Dios y madre mía, por interceder siempre y cubrirme con su manto sagrado.

A mi familia, maravillosa familia que Dios puso para mí, mi abuela, mi padre y mi madre, cada uno de mis hermanos y hermanas, Marielos y tía Emilia, siempre he contado con el apoyo de ustedes y estoy seguro que sus oraciones por mí nunca han faltado.

A Fernando Morán Castro por ser mi padre, amigo y mentor, gracias por enseñarme que la vida es no como los demás desean verla, es como uno decide vivirla.

A la familia que Dios me permitió escoger, Carlos Gochez, Carlos Silva, David Solís, Davis García, José Pleitez, Jaime Cáceres, Patricia Sigüenza, Yesenia Najarro, Vicky espadero, Vilma Pichinte, William Ramos, un amigo es un segundo yo, solo ustedes saben lo duro del camino y es por ustedes que al objetivo hemos llegado.

A todas las personas que de una u otra manera han contribuido en mi formación muchas gracias, el creador del universo se los compensara.

**RAFAEL ISAAC MORAN CORDOVA.**

## INDICE

TEMA	PÁGINA
INTRODUCCION.....	i
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>7</b>
<b>"MARCO TEORICO DE LAS TIC EN LAS PYMES".....</b>	<b>7</b>
1.1 Las tecnologías de información y comunicación en las pequeñas y medianas empresas.....	7
1.1.1 Historia de las tecnologías de información y comunicación.....	8
1.1.1.1 Evolución histórica de las TIC a nivel mundial .8	
1.1.1.2 Implementación de las TIC en la región América latina y del Caribe. ....	13
1.1.1.3 Implementación de las TIC en El Salvador.....	15
a) CONTABLE.....	47
b) TRIBUTARIA.....	47
c) ADMINISTRATIVA.....	48
d) GESTION.....	48
1.2 Las TIC y su importancia.....	53
1.2.1 Razones para adoptar las TIC.....	56
1.2.2 Importancia de las TIC en las empresas. ....	59
1.2.3 Importancia de las TIC en la Contabilidad.....	60
1.2.4 Disminución de Costes. ....	67
<b>1.3 Evolución de las PYMES en El Salvador desde su     implementación a la actualidad.....</b>	<b>69</b>
1.3.1 Definiciones y características de PYMES .....	71
1.3.2 Origen y evolución de las PYMES. ....	75
1.3.3 Clasificación de las PYMES de diferentes enfoques. .80	
1.3.3.1 Según la Cámara de Comercio:.....	81
1.3.3.2 Según las NIIF para PYMES. ....	84
1.3.3.3 Según otras instituciones. ....	86
<b>CAPITULO II:.....</b>	<b>93</b>

<b>"SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PYMES EN LA APLICACIÓN DE LAS TIC" ..</b>	<b>93</b>
2.1 Implicaciones del uso de TIC en las PYMES.....	98
2.2 Algunas reflexiones sobre las TIC: .....	101
2.2.1 La decisión de implementación de las TIC en las PYMES .	102
2.2.2 Aspectos favorables de la implementación de las TIC a las empresas.....	103
2.3 Deficiencia actual de las empresas en la aplicación de las TIC. ....	104
2.4 Impacto de las TIC en la Contaduría Pública. ....	105
2.4.1 Beneficios obtenidos mediante la implementación de las TIC. ....	106
2.4.2 Beneficios económicos. ....	110
2.4.3 Beneficios en la salvaguarda y seguridad de la información. ....	111
a) Seguridad de la información / Seguridad informática	113
b) Bases de la Seguridad Informática.....	115
c) Mecanismos básicos de seguridad.....	120
d) Mantenimiento de la integridad.....	125
2.4.4 Políticas de seguridad.....	129
2.4.5 Vulnerabilidades de un sistema informático. ....	133
2.4.6 ¿De qué se quiere proteger el sistema informático?.....	136
2.5 Componentes utilizados por las TIC.....	137
2.5.1 Tecnologías y tendencias tecnológicas utilizadas por los líderes Mundiales.....	137
2.5.1.1 Internet. ....	137
<b>CAPITULO III: .....</b>	<b>150</b>
<b>"METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN" .....</b>	<b>150</b>
3.1 Métodos de investigación.....	151
3.1.1 Investigación Descriptiva.....	151
3.2 Tipo de investigación.....	152
3.2.1 Investigación bibliográfica. ....	153

3.2.2	Investigación de campo.....	154
3.3	Técnica de recolección de datos.....	155
3.3.1	Encuesta.....	155
3.3.2	Entrevista.....	156
3.4	Población y Muestra.....	156
3.4.1	Población.....	156
3.4.2	Muestra.....	157
3.5	Tabulación y análisis de los resultados de la encuesta.....	158
3.6	Resumen de las entrevistas.....	173
3.6.1	Profesionales en sistemas.....	173
3.6.2	CONTADORES.....	177
<b>CAPITULO IV:.....</b>		<b>182</b>
<b>PROPUESTA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) PARA EL PROCESAMIENTO Y SALVAGUARDA DE LAS OPERACIONES CONTABLES ENFOCADA A EMPRESAS DE COMERCIO BAJO LA CLASIFICACIÓN DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS ENTIDADES (PYMES) EN EL DEPARTAMENTO DE AHUACHAPÁN.....</b>		<b>182</b>
4.1	Conocimiento de la empresa.....	182
4.1.1	Generalidades de la empresa.....	182
4.1.2	Conocimiento del tamaño de la compañía.....	183
4.1.3	Diversidad y complejidad de las operaciones.....	183
4.1.4	Herramientas tecnológicas con las que cuenta.....	184
4.1.5	Comunicación del empresario con el contador.....	184
4.2	Aspectos Contables.....	185
4.3	Objetivos de la contabilidad.....	187
4.3.1	Objetivos de la contabilidad general.....	187
4.3.2	Objetivo de llevar la contabilidad interna.....	188
4.4	Importancia De La Contabilidad Interna.....	189
4.5	Implementación de la guía para la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la contabilidad de las PYMES.....	192

4.5.1 Alcance.....	192
4.5.2 Objetivo de la propuesta. ....	194
4.5.3 A quien va dirigido.....	194
4.5.4 Papel del contador.....	195
4.5.5 Papel del propietario. ....	195
4.5.6 Procedimientos para la implementación de las TIC en "pollos clarita".....	196
4.5.6.1 Determinar que la información a procesar cumple con todas las normativas legales y técnicas aplicables a la empresa.     196	
4.5.6.2 Determinación de claves y creación de usuarios para acceder a los softwares. ....	198
4.5.6.3 Generación de los libros de IVA:.....	205
4.5.6.4 Generación de los asientos contables. ....	206
4.5.6.5 Crear un correo electrónico.....	207
4.5.6.6 Determinar una clave universal para los archivos a respaldar.   213	
4.5.6.7 Determinar la forma de subir la información.....	215
4.5.6.8 Determinar que tipo de información subir.....	225
4.5.6.9 Recuperar la información de parte del empresario o del contador. ....	227
4.5.6.10 Análisis comparativo mensual para determinar la importancia de la contabilidad y el uso de TIC.....	230
<b>CAPITULO V</b> .....	<b>234</b>
<b>"CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES"</b> .....	<b>234</b>
5.1 Conclusión.....	234
5.2 RECOMENDACIONES:.....	235
<b>Bibliografía</b> .....	<b>239</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>241</b>

## INTRODUCCION

El uso de las tecnologías de información y comunicación a través de los años se ha convertido en esencial para el desenvolvimiento de la vida humana, siendo de vital importancia para el funcionamiento de las empresas, no obstante, el uso necesario de las TIC se ve obstaculizado por el acceso que puedan tener las PYMES y al conocimiento que se pueda generar al respecto debido que Las Tecnologías de Información y Comunicación, son un conjunto de recursos que han evolucionado y traen grandes cambios consigo, que ayudan a las personas a optimizar su tiempo y recursos, esto debido a su capacidad de interconexión en la red, de esta manera se han convertido en pioneras de las grandes empresas; pero las pequeñas y medianas entidades aun no explotan estos recursos. Ya que al hablar de procesamiento remoto, además de incorporar el concepto de telecomunicación, se puede estar haciendo referencia a un dispositivo muy distinto a lo que tradicionalmente se entiende por computadora pues podría llevarse a cabo, por ejemplo, con un teléfono móvil o una computadora ultra-portátil, con capacidad de operar en red mediante Comunicación inalámbrica y con cada vez más

prestaciones, facilidades y rendimiento; a la falta de conocimiento que los empresarios puedan tener respecto de las TIC es necesario mencionar que como consecuencia de este conocimiento es que las TIC se han llegado a considerar por las PYMES más como una carga económica, es decir un gasto innecesario e inútil que como un beneficio a corto o mediano plazo.

Las pequeñas y medianas entidades en El Salvador representan un conjunto heterogéneo de agentes económicos que contribuyen de manera importante e impactante en la sustentabilidad de la economía por medio de la generación de empleo, pero el escaso dinamismo de estas firmas y su atraso tecnológico, no les permite desarrollarse y competir con las grandes empresas. La situación de rezago de la gran mayoría de las PYMES hace que una de las áreas de acción que tendría que adquirir una cierta relevancia, está relacionada con el fomento a la innovación y modernización tecnológica. En efecto en muchos países de la región, en los últimos años, ha habido avances en las políticas de Ciencia y Tecnología.

Para subsanar los problemas que existen en cada una de ellas en el uso de las tecnologías de información y comunicación siendo la principal causa de la utilización

inadecuada de éstas la desactualización que afrontan las entidades, todo esto genera procesos lentos en el procesamiento de información contable; así como inseguridad en la salvaguarda de la información es por ello que se hace necesario la implementación de una guía de procedimientos, En tal sentido la Propuesta de procedimientos para la utilización de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para el procesamiento y salvaguarda de las operaciones contables enfocada a empresas de comercio bajo la clasificación de pequeñas y medianas entidades (PYMES), del Departamento de Ahuachapán, específicamente en la empresa "Pollos Clarita" permitirá a las entidades conocer a profundidad los beneficios que trae consigo la utilización apropiada de las tecnologías de información y comunicación, para que ayuden no solo en los aspectos económicos, sino que también en la confiabilidad que puede generar el guardar la información a través de las oportunidades que ofrece el internet, además de la fácil accesibilidad de la documentación en momentos oportunos, basta con una clave en internet y acceso al mismo, para poder procesar y recuperar la información en tiempo real.

Con el propósito de lograr una clara comprensión el presente documento está estructurado de la siguiente manera:



## **CAPITULO I "MARCO TEORICOS DE LAS TIC EN LAS PYMES"**

En este capítulo se presentan los aspectos históricos de las TIC, la forma que han venido evolucionando, se hace referencia a las formas de tecnologías actuales, visto desde el punto de vista regional y nacional; se determina la importancia de una correcta aplicación de las tecnologías lo que podría significar reducción de costes para las empresas, en este mismo capítulo se enmarca el esfuerzo que hacen los gobiernos por generar un interés del uso de las TIC.

Se desarrolla la temática de las tecnologías de información y comunicación, la clasificación de estas a través de las diferentes entidades estatales, como por ejemplo CONAMYPE, DIGESTYC, LAS NIIF PARA PYMES, FUSADES y otras.

## **CAPITULO II: SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PYMES EN LA APLICACIÓN DE LAS TIC.**

En este capítulo se remarca la importancia que tienen las tecnologías de información y comunicación en las PYMES, así como las ventajas que posee una empresa que las utiliza correctamente con otra empresa que no les da uso; así mismo

se retoma la importancia de las TIC en el desarrollo de los procesos contables de una empresa.

Las deficiencias actuales que tienen las PYMES en el uso de las TIC se pueden superar solo si se logra superando tanto las barreras de la oferta (insuficientes programas preferenciales para la adquisición de recursos TIC), como las barreras de la demanda (un empresariado que se resiste a la incorporación de TIC por falta de conocimiento o por prejuicios frente a los avances tecnológicos).

### **CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.**

Se describe el tipo de investigación a desarrollar, los métodos y técnicas; siendo la encuesta la técnica utilizada para esto, que permite recopilar toda la información necesaria, para poder llevar a cabo la tabulación, así como mostrar los resultados de manera gráfica de las investigaciones realizadas; lo que permitirá realizar un análisis e interpretación de los resultados que permiten llegar a conclusiones acertadas para brindar recomendaciones pertinentes y oportunas.

**CAPITULO IV: PROPUESTA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) PARA EL PROCESAMIENTO Y SALVAGUARDA DE LAS OPERACIONES CONTABLES ENFOCADA A EMPRESAS DE COMERCIO BAJO LA CLASIFICACIÓN DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS ENTIDADES (PYMES) EN EL DEPARTAMENTO DE AHUACHAPÁN.**

Se muestra la esencia de todo el trabajo investigativo, ya que es en este capítulo en donde después de recopilada toda la información teórica necesaria, después de aplicar un método o técnica de investigación se llega en este capítulo a la puesta en marcha de toda esa información.

Contiene un conjunto de procedimiento que permite a las PYMES un uso apropiado de las TIC, todo con el propósito de volver más eficiente y eficaz los procedimientos contables, para obtener una contabilidad al día y oportuna que se tenga disponible en el momento en que se requiera.

Mostrando no solo una guía, si no que realizando un caso práctico en una PYMES del Departamento de Ahuachapán llamada "Pollos Clarita" propiedad de la señora Elsa Claribel Castro Chinchilla.

## CAPITULO I

### "MARCO TEORICO DE LAS TIC EN LAS PYMES"

1.1 Las tecnologías de información y comunicación en las pequeñas y medianas empresas.

Las tecnologías de la información y comunicación que en adelante se denominaran (TIC), a veces denominadas nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC) son un concepto muy asociado al de informática. Si se entiende esta última como el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, esta definición se ha matizado con la de las TIC, pues en la actualidad no basta con hablar de una computadora cuando se hace referencia al procesamiento de la información.

Internet puede formar parte de ese procesamiento que se realice de manera distribuida y remota.

Y al hablar de procesamiento remoto, además de incorporar el concepto de telecomunicación, se puede estar haciendo referencia a un dispositivo muy distinto a lo que tradicionalmente se entiende por computadora pues podría llevarse a cabo, por ejemplo, con un teléfono móvil o una computadora ultra-portátil, con capacidad de operar en red

mediante Comunicación inalámbrica y con cada vez más prestaciones, facilidades y rendimiento.

Las TIC no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. (Malbernat, 2010)

### 1.1.1 Historia de las tecnologías de información y comunicación.

Es importante traer a cuenta los orígenes de las TIC, poniendo especial atención a su empleo en el manejo y control de los sectores empresariales, las pequeñas y medianas empresas emplean las tecnologías para hacer efectivas sus operaciones mercantiles; en específico, se abordan los siguientes antecedentes:

#### 1.1.1.1 Evolución histórica de las TIC a nivel mundial.

A nadie sorprende estar informado minuto a minuto, comunicarse con personas del otro lado del planeta, ver el video de una canción o trabajar en equipo sin estar en un mismo sitio. Las TIC se han convertido, a una gran velocidad en parte importante de nuestras vidas. Este concepto que también se llama sociedad de la información se

debe principalmente a un invento que apareció en 1969: Internet. Internet se gestó como parte de la Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPANET), creada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos y se diseñó para comunicar a los diferentes organismos del país. Sus principios básicos eran: ser una red descentralizada con múltiples caminos entre dos puntos y que los mensajes estuvieran divididos en partes que serían enviadas por caminos diferentes. La presencia de diversas universidades e institutos en el desarrollo del proyecto hizo que se fueran encontrando más posibilidades de intercambiar información. Posteriormente se crearon los correos electrónicos, los servicios de mensajería y las páginas web. Pero no es hasta mediados de la década de los noventa -en una etapa en la que ya había dejado de ser un proyecto militar- cuando se da la verdadera explosión de Internet. Y a su alrededor todo lo que conocemos como TIC.

El desarrollo de Internet ha significado que la información esté ahora en muchos sitios. Antes la información estaba concentrada, la transmitía la familia, los maestros, los libros. La escuela y la universidad eran los ámbitos que concentraban el conocimiento. Hoy se han roto estas barreras y con Internet hay más acceso a la información. El principal problema es la calidad de esta

información. También se ha agilizado el contacto entre personas con fines sociales y de negocios. No hace falta desplazarse para cerrar negocios en diferentes ciudades del mundo o para realizar transacciones en cualquier lugar con un sencillo clic.

En parte, estas nuevas tecnologías son inmateriales, ya que la materia principal es la información; permiten la interconexión y la interactividad; estas son instantáneas; tienen elevados parámetros de imagen y sonido. Al mismo tiempo las nuevas tecnologías suponen la aparición de nuevos códigos y lenguajes, la especialización progresiva de los contenidos sobre la base de la cuota de pantalla (diferenciándose de la cultura de masas) y dando lugar a la realización de múltiples actividades en poco tiempo.

El concepto presenta dos características típicas de las nociones nuevas:

- Es frecuentemente evocado en los debates contemporáneos.
- Su definición semántica queda borrosa y se acerca a la de la sociedad de la información.

El advenimiento de Internet y principalmente de la World Wide Web como medio de comunicación de masas y el éxito de los blogs, las wikis o las tecnologías peer-to-

peer confieren a las TIC una dimensión social. (Malbernat, 2010)

Durante la última década las TIC, en particular el Internet, ha modificado de manera profunda la vida moderna. El impacto de esta tecnología se detecta en una infinidad de actos cotidianos que van desde la compra de boletos aéreos a la interacción con el sector público, de la información médica al juego y a la comunicación entre personas: en fin el modus operandi de la sociedad moderna y de sus instituciones públicas y privadas se ve profundamente modificado.

Lo que hace unos años se definía como el "tsunami" de las nuevas tecnologías (la informática, la Internet y las telecomunicaciones), ha afectado también al sector empresarial. La adopción de TIC en las empresas se ha sucedido en etapas. Si bien con altas y bajas, en general las grandes empresas han mantenido las inversiones en sistemas de soporte a sus funciones empresariales desde hace varias décadas, por ejemplo en sistemas de intercambio electrónico de datos (EDI - Electronic Data Interchange). En cierta medida las grandes empresas han señalado (y lo siguen haciendo) el camino a las empresas de menor tamaño. Con la simplificación y reducción de los costes de la

tecnología, los servicios -que antes estaban al alcance de las grandes empresas- poco a poco se han difundido a medianas y hasta pequeñas empresas. Es verdad que también hubo fracasos en las estrategias de grandes empresas, especialmente durante el boom de Internet de los años 90's, pero los errores (y las pérdidas) fueron rápidamente absorbidos y sus lecciones incorporadas en mejores prácticas.

Las Pequeñas y Medianas empresas que en lo sucesivo se denominaran (PYMES) de países emergentes o en desarrollo, han experimentado movimientos más bruscos en su acercamiento a la tecnología. Durante la "burbuja de Internet", que culminó en 2000, las nuevas empresas "dotcom" mostraron un fuerte interés por el sector de las PYMES, un mercado potencial de millones de empresas accesibles con sólo un par de "clicks".

Cuando la "burbuja" explotó, la desilusión fue grande: el sector de empresas de Internet se derrumbó de golpe y las compañías de software que sobrevivieron tuvieron que orientar su negocio hacia nichos de mercados solventes, es decir, hacia las grandes empresas y los gobiernos. A consecuencia de ello, en el año 2001 y siguientes, las empresas más pequeñas se alejaron de la tecnología y no se

encontraban en el mercado servicios o soluciones adaptadas a sus exigencias.

Fue en esta época que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) lanzaron una línea de actividad para apoyar la adopción de TIC en las PYMES en América Latina y el Caribe. La estrategia adoptada por el FOMIN se dirigió hacia tres prioridades: sensibilizar las empresas en el uso de tecnología, crear condiciones favorables especialmente en el área de seguridad y confianza, y demostrar el uso de soluciones y servicios TIC innovadores. (Cazorzi, 2011).

#### 1.1.1.2 Implementación de las TIC en la región América latina y del Caribe.

En los países de América Latina y del Caribe el gasto y la inversión en TIC muestran características y tendencias diferentes. Sin embargo, el peso directo de las TIC en la economía fluctúa entre el 3,2% (Jamaica) y el 6,5% (Costa Rica), con un promedio que se acerca al 5%, situándose aproximadamente dos puntos porcentuales por debajo de la media europea. (Cazorzi, 2011)

A nivel de empresa y de la cadena de valor se evidencia una importancia creciente del manejo del conocimiento, que es la base del uso de TIC. Se observan entonces aplicaciones de TIC que incluyen servicios de inteligencia de mercados, sistemas de posicionamiento e información geo-referenciada, procesos de gestión de la relación con usuarios-clientes, nuevas estructuras empresariales, sistemas de control, uso de tecnología para certificar la calidad, inteligencia competitiva, automatización industrial, sistemas para la toma de decisiones, etc.

En la forma en que las nuevas tecnologías son usadas por las empresas se puede diferenciar entre el uso infraestructural o genérico y el especializado. En el primer caso la tecnología soporta funciones como la comunicación audio-visual (telefonía fija, móvil o VOIP), la comunicación escrita (e-mail, SMS, chat), el acceso a datos gracias a la digitalización, almacenamiento y distribución de documentos de la empresa y la búsqueda de información en Internet.

En el segundo caso, el de uso especializado de las nuevas tecnologías, las empresas se benefician a través de soluciones que apoyan los diferentes procesos internos de

su negocio y aquellos externos que lo relacionan con su cadena de valor.

La curva de innovación y adopción de aplicaciones de negocios (e-business) muestra la complejidad creciente de los sistemas empresariales que han evolucionado desde el uso del correo electrónico hasta una gestión integrada del conjunto de procesos de negocio de la empresa. (Cazorzi, 2011).

#### 1.1.1.3 Implementación de las TIC en El Salvador.

##### 1.1.1.3.1 Antecedentes de las TIC en El Salvador.

La revolución electrónica iniciada en la década de los 70, constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la Era Digital.

Los avances científicos en el campo de la electrónica tuvieron dos resultados inmediatos: la caída vertiginosa de los precios de las materias primas y la preponderancia de las Tecnologías de la Información, que combinaban esencialmente la electrónica y el software.

Pero, las investigaciones desarrolladas a principios de los años 80 han permitido la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones, posibilitando la interconexión entre redes. De esta forma, las TIC se han convertido en un sector estratégico para la "Nueva Economía".

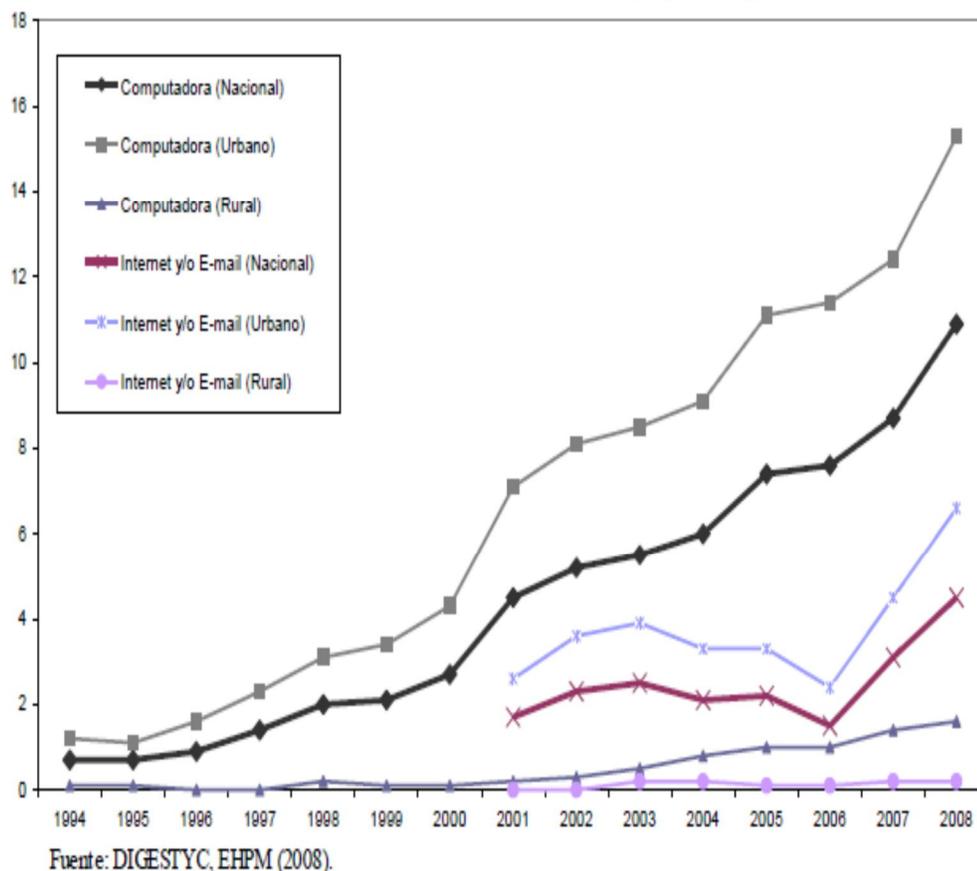
Desde entonces, los criterios de éxito para una organización o empresa dependen cada vez en gran medida de su capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de su habilidad para saber explotárselas en su propio beneficio empresarial.

Ante ciertos estudios realizados en El Salvador con respecto a lo que son las TIC se ha obtenido cierta información tal y como lo muestra la encuesta en los Hogares de Propósitos Múltiples realizada en 2008 por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) debido a que presenta datos estadísticos sobre la cobertura en varias modalidades de las TIC en nuestro país; sobre el equipamiento de radio y televisores en los hogares, la cobertura de telefonía fija y móvil, y la disposición de computadora y uso de Internet. Dos formas tradicionales de comunicación son la radio y la televisión. (DIGESTYC, 2008)

Se observa marcadas diferencias en el acceso de telefonía fija entre la zona urbana y rural (48.5% y 13.7%, respectivamente). Y en la telefonía celular, se observa un crecimiento exponencial de la cobertura celular a partir de la presente década. Para el año 2008, el porcentaje de hogares que disponían de telefonía celular era del 78.5% a nivel Nacional; y se contaban con menores diferencia de cobertura entre la zona urbana y rural (81.0% y 73.1%, respectivamente). Otras modalidades importantes de las TIC son la disposición y uso de computadoras, así como el acceso a Internet. En estos aspectos El Salvador presenta bajas tasas de cobertura a nivel nacional: 10.9% de los hogares cuenta con computadora y el 4.5% con Internet al 2008.

Ver gráfico.

**Gráfico 3**  
**El Salvador: hogares que disponen internet y/o cuentan con correo electrónico**  
**a nivel nacional, urbano y rural, 1994-2008 (En porcentaje)**



Esta situación se vuelve peor en la zona rural, donde los porcentajes de hogares que cuenta con computadora es menor al 2% y la cobertura de Internet es cercana a cero (0) en ese mismo año. Mientras que en la zona urbana, el acceso de computadoras e Internet es el 15.3% y 6.6% de los hogares, respectivamente. Según el estudio realizado, se pudo describir que, alrededor de una tercera parte de la población con acceso a Internet se conecta al menos una vez

al día; que el principal lugar para conectarse al Internet son los Ciber Cafés, seguidos por los hogares; y que las actividades relacionadas a la educación representan el uso más frecuente del Internet, seguido por la comunicación. Respecto a los lugares que utiliza la población para acceder al Internet, es preocupante la baja participación que tienen los centros educativos y lugares de trabajo (10.11% y 8.86% para el 2008), por ser los entes encargados de la formación y producción de nuestra población. Y se debería explotar las bondades del Internet en algunos servicios y actividades que por el momento no están siendo aprovechadas, tales como la interacción con autoridades públicas, la información de bienes y servicios, la compra de productos, y la banca electrónica.

En los últimos años, El Salvador ha mostrado algunos avances en la disposición y utilización de algunas modalidades de TIC, tales como la mayor cobertura de la telefonía celular; pero quedan pendiente la tarea de reducir el porcentaje de hogares que no disponen de un servicio de telefonía fija, de aquellos que no cuenta ni utilizan una computadora, y de aquellos que se encuentran ajenos al Internet. Alcanzar estas metas y potenciarlas en materia de TIC es una prioridad para aspirar a mayores niveles de desarrollo, y solo se lograrán con un acuerdo

nacional que involucre a todos los sectores de nuestro país, en el cual se articulen y compartan los esfuerzos de inversión pública y privada (DIGESTYC, 2008).

#### *1.1.1.3.2 Definición y características de las TIC.*

La información y las comunicaciones constituyen una parte esencial de la sociedad humana. Aún hoy en día, muchas culturas registran y presentan la información sobre su sabiduría e historia por medio del habla, el drama, la pintura, los cantos o la danza. La introducción de la escritura significó un cambio fundamental y la invención de la imprenta facilitó la comunicación de masas a través de los periódicos y las revistas. Las innovaciones más recientes, que en la actualidad culminan en la tecnología digital, han incrementado aún más el alcance y la rapidez de las comunicaciones.

Las TIC han mejorado de manera significativa el desarrollo de aquellas Pequeñas y Medianas entidades que conocen de ellas, que las utilizan y claro que las ven como un medio para cubrir sus necesidades básicas de información en pro del mejoramiento de la entidad, a este tipo de tecnología la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información en el 2010 las definen como: "Aquellas

herramientas que se encargan del estudio, desarrollo, implementación y almacenamiento de la distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio de sistemas tecnológicos".

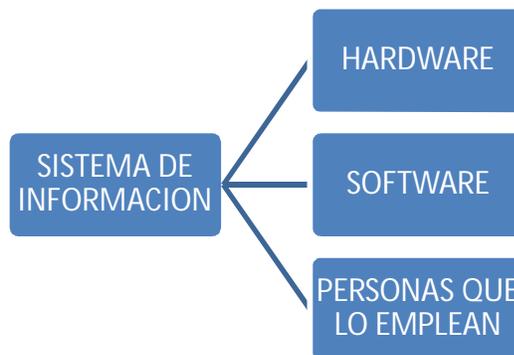
De manera que: por TIC se entiende como aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma; o son un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, Constituyendo nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir información.

Eloy Seoane, en su libro Estrategia para la implementación de nuevas tecnologías en las PYMES define a las TIC como: "El conjunto de tecnologías y recursos asociados a los sistemas de información y comunicación. Esto es el conjunto de tecnologías que nos aseguran una gestión eficiente de la información que se genera en la empresa". (Seoane, 2005)

Gianfranco Bettetini en su libro las nuevas tecnologías de la información las definen como "una parte de las tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas TIC y que hacen referencia a

la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información”

Las tecnologías de la información tomando en cuenta las definiciones anteriores se puede definir como: Aquel conjunto de recursos, que mejoran los sistemas de información en beneficio de la entidad, es decir, aquellos elementos que interactúan entre sí, con el fin de apoyar las actividades de un negocio y que abarcan el hardware necesario para dar soporte al sistema de información, el software que permite la creación, tratamiento, almacenamiento, entrega, control y supervisión de información y el personal que lo emplea.



Actualmente con la introducción de las TIC no solo en el comercio sino que también en la administración de las pequeñas y medianas entidades, tanto a nivel interno como externo, ya no se habla de una revolución industrial como en el siglo XIX, más bien estamos experimentando un proceso

de revolución tecnológica que obliga a las PYMES a interactuar, a compartir información o a realizar negocios mediante las nuevas tecnologías.

Hoy en día el empresario gracias a este tipo de tecnologías tiene acceso a grandes cúmulos de información que si no son utilizados de manera adecuada pueden asegurar el fracaso del negocio.

Al hablar de una revolución de las TIC podemos hablar también de una revolución de las redes, no se trata solo de computadoras funcionando, sino de computadoras funcionando en red. Durante la historia se ha visto como el comercio internacional ha pasado de las grandes empresas multinacionales, las de logística compleja y hoy en día estar al alcance de las pequeñas y medianas entidades. Hasta hace unas décadas las empresas necesitaban grandes capitales para poder llevar sus productos al público internacional, sin embargo esos mitos se han eliminado y el comercio ha traspasado las barreras internacionales solo con tener acceso a las TIC.

“Los clientes quieren productos de calidad, a bajo precio y los quieren ya. La informática ha tenido mucho que ver con la rotación acelerada, el aumento de la calidad y la contención de los precios, mediante los procesos

digitales cualquier empresa puede reducir su ciclo de comercialización, aunque siempre se necesitara tiempo y trabajo para la entrega de un producto físico", (Gates, 1999).proceso que mejora con la utilización de las tecnologías del pequeño empresario.

Ahora bien estas tecnologías que para muchos empresarios salvadoreños son mitos o leyendas urbanas debido a la desconfianza que le pueden generar, motivada por el poco conocimiento es importante destacar sus características con el fin de conocer por que son importantes y por qué mejorarían el comercio y administración del negocio por parte del empresario.

#### a) Características de las TIC

Las TIC son nuevos medios de comunicación que se hacen indispensables para facilitar las diversas actividades del ser humano y que contribuyen grandemente en los procesos de enseñanza aprendizaje por medio de Hipertextos, Multimedia, Internet, realidad virtual o televisión entre sus características tenemos:

Interactividad: Las TIC que se utilizan en la comunicación social son cada día más alternativas, es decir:

-Permiten la interacción de sus usuarios.

Instantaneidad: Se refiere a la posibilidad de recibir información en buenas condiciones técnicas y con oportunidad.

Interconexión: De forma oportuna, podemos acceder a muchos bancos de datos situados a Kilómetros de distancia física, podemos visitar muchos sitios o ver y hablar con personas que están al otro lado del planeta todo gracias a la interconexión de las imágenes y sonidos.

Digitalización: Hace referencia a la transformación de la información analógica en códigos numéricos, lo que favorece la transmisión de diversos tipos de información por un mismo canal, como son las redes digitales de servicios integrados. Esas redes permiten la transmisión de videos conferencia o programas de radio y televisión por una misma red.

Diversidad: Otra característica es la diversidad de esas tecnologías que permiten desempeñar diversas funciones. Un videodisco transmite informaciones por medio de imágenes y textos y la videoconferencia puede dar espacio para la interacción entre los usuarios.

Colaboración: cuando nos referimos a las TIC como tecnología colaborativa, es por el hecho de que facilita el trabajo en equipo, es decir, varias personas en distintos roles pueden trabajar para lograr la consecución de una determinada meta en común. La tecnología en sí misma no es colaborativa, sino que la acción de las personas pueden tornarla, o no, colaborativa. De esa forma, trabajar con las TIC no implican, necesariamente, trabajar de forma interactiva y colaborativa. Para eso hay que trabajar intencionalmente con la finalidad de ampliar la comprensión de los participantes sobre el mundo en que vivimos.

Penetración en todos los sectores: Por todas esas características las TIC penetran en todos los sectores sociales, culturales, económicos o industriales. Afectan al modo de producción, distribución y consumo de los bienes materiales, culturales y sociales.

Las anteriores son características generales de las TIC, ahora se enfocan en relación al área de contabilidad y gestión empresarial: BENEFICIOS

Las TIC tienen como características principales las siguientes:

- Son de carácter innovador y creativo, pues dan acceso a nuevas formas de comunicación.
- Tienen actualmente una gran influencia y beneficia en mayor proporción al área empresarial, ya que hace de los negocios entidades más efectivas en el cumplimiento de metas y objetivos.
- Son considerados temas de debate público y político, pues su utilización adecuada, implica un futuro prometedor.
- Se relacionan con mayor frecuencia con el uso de la Internet y la informática.
- Son de aplicación en todos los ámbitos del quehacer humano, como la contabilidad, publicidad, comercio electrónico y la gestión administrativa.
- Su empleo representa un gran alivio económico a mediano y largo plazo; aunque en el tiempo de su adquisición resulte una fuerte inversión.

b) Clasificación de las TIC.

En El Salvador de acuerdo a los estudios realizados por FUSADES las pequeñas y medianas entidades representan

el 96% del universo empresarial, hasta hace unas décadas apoyar a las pequeñas entidades era más un acto de equidad, sin embargo el interés sobre estas entidades en la actualidad es a nivel gubernamental y empresarial con el propósito de que estas se desarrollen con mayor eficiencia, competitividad, y que su impacto en el desarrollo económico y social del país sea mayor. Sabemos que estas entidades son grandes generadoras de empleo y riqueza, participan en gran medida en la generación del producto interno bruto, no obstante, es importante que estas conozcan las diferentes Tecnologías de la Información y Comunicación, para así, mejorar e innovar sus servicios.

Las posibilidades de acceder a este tipo de tecnologías son más tacias en la actualidad, estas se dividen en: Los medios de comunicación son canales de información, que utilizando medios tecnológicos, difunden información de manera simultánea e indiscriminada, dirigida a un receptor colectivo que pierde identidad, integrándose en una masa social generalmente desconocida por los editores de la información. Dichos medios permiten transmitir la información a una gran cantidad de personas. Lo que ha contribuido a la globalización impulsando la empresa al mercado mundial, ahorrándole costes en administración de personal, etc.

Los MASS media se clasifican en:

- Escritos
  - o Revistas
  - o Folletos
  - o Libros
- Eléctricos
  - o La Radio
  - o El Televisor
  - o Computadoras

Los Multimedia poseen una clasificación basada en el uso.

- Informática(Multimedia Off Line)
  - o Discos compactos
  - o Cintas de Video
- Telemática (Multimedia On line)
  - o Internet
  - o Aulas Virtuales
  - o Entornos
  - o Chat, correos.

b-1) Aplicaciones de la web 2.0

El fenómeno de la Web 2.0 se caracteriza principalmente por el surgimiento de redes sociales en la cual se intercambian contenidos generados por sus participantes, redes como Twitter, Facebook, y otras son un ejemplo de esta tendencia. Wikipedia incluso es un ejemplo de una plataforma de trabajo colaborativo para desarrollar un producto. A ello se agrega la bondad de los sitios para incorporar puntajes o comentarios de otros usuarios como por ejemplo Amazon E-Bay.

La consolidación de la Web 2.0 se ha añadido además de los elementos que presentan mayor interacción con los clientes:

- Compartir información entre consumidores: lo cual fomenta que los compradores de un producto puedan compartir experiencias, desde intercambiar recetas, hasta recomendar productos, pasando por las reuniones y premios de recomendación de los lectores mediante foros de usuarios, fans en Facebook, grupos en MySpace, opiniones o tendencias en Twitter, discusiones en linkedlny, otros.
- Integrar a los consumidores: en la propia generación de contenido Web como prescriptores o como participantes activos a través de las

opiniones de usuarios, del MapShape de la comunidad de usuarios del navegador TOM TOM, las preguntas y respuestas en temas Inmobiliarios en Trulia Voice, etc.

Un fenómeno aún más nuevo, es la posibilidad que brindan ciertas empresas de que el propio consumidor diseñe el producto que desea. En Dell el comprador puede diseñar la laptop que desea adquirir desde su procesador hasta el diseño de dibujo de su tapa; algunas empresas de automóviles ya están promoviendo el diseño colaborativo de sus unidades y la personalización.

b-2)La tecnología móvil en el contexto empresarial.

Otro de los fenómenos importantes en las tecnologías es el uso creciente de equipos móviles, que, en el caso de los países de baja densidad de la telefonía fija, como son las economías de América Latica y el Caribe representan una avenida maestra para la incorporación de amplios estratos sociales de la web.

Las tendencias en el sector de telecomunicaciones muestran que el futuro de las aplicaciones de los negocios en América Latina se basará sobre el acceso por sistemas móviles. Ya los teléfonos móviles de la generación permiten

acceder a internet. Además el teléfono móvil tiene la ventaja de poder comunicarse con costes relativamente bajos vía mensaje de texto, los cuales se utilizan para dialogar con bases de datos.

### b-3) Aplicaciones de la nube.

En el acceso de banda ancha se han consolidado también los sistemas de aplicaciones que operan desde la web. Hoy se habla de Cloud Computing o Computación por la Nube. La diferencia mayor con los sistemas como Application Service Provider o Software as a Services que el usuario ni siquiera necesita equipo de computación propio ya que todos sus datos están almacenados en internet y puede acceder a ellos desde cualquier equipamiento con conectividad. También los modelos de servicios han evolucionado a sistemas más flexibles y escalables.

Las ventajas de las nubes para las empresas y especialmente las PYMES son contundentes: los costes de los aplicativos son menores, obviamente sin una adecuada banda ancha el uso y difusión de servicios en la nube son limitados. También la falta de confianza en almacenar los datos confidenciales en la nube, por miedo a que sean accesibles a terceros o perdidos, es un fuerte inhibidor de uso por parte de las empresas.

### 1.1.1.3.3 Adopción de las TIC por parte de las PYMES.

La adopción de las tecnologías es un proceso complejo que requiere no solamente una inversión sino que además que la organización sea capaz de realizar los cambios necesarios para el uso eficiente de las mismas en las diferentes funciones empresariales. Las investigaciones sobre este proceso han demostrado que una empresa tarda años en lograr una integración total de la empresa con estas tecnologías, especialmente los sistemas de planificación de recursos empresariales que impactan fuertemente la operatividad de la empresa. El proceso es más difícil para las empresas de menor tamaño.

#### *Progresión de la Adopción de TIC*



*Fuente: Kotelnikov (2007). Traducción del Autor*

No todas las PYMES pueden llegar a emplear niveles sofisticados de TIC. Una hoja de cálculo puede ser lo suficientemente eficiente como para gestionar inventario o la contabilidad de manera eficiente.

Según un análisis de las PYMES japonesas éstas adoptan tecnologías porque consideran que de esta manera pueden ser más eficientes, pero las barreras culturales (bajo convencimiento del valor agregado de la tecnología), son más fuertes que cualquier otro impedimento.

Según Donald Lester y Tran Thuhang existen por lo menos cuatro factores que motivan a las PYMES a invertir en TIC:

1. Los ahorros en costes y la generación de beneficios percibidos;
2. La presión externa de competidores, clientes o proveedores;
3. La disposición organizacional;
4. La facilidad de uso.

Los mismos autores indican que no toda inversión en TIC va tener un impacto en el crecimiento de la empresa y de su negocio y que, en general, es esencial que la TIC sea considerada no tanto como un instrumento funcional, sino

más bien como una capacidad estratégica de la empresa que puede traducirse en una ventaja competitiva.

#### 1.1.1.3.4 Funciones de las TIC.

La implementación por parte de las empresas de un sistema de gestión del conocimiento posibilita el análisis del mercado y la introducción de nuevas alternativas de intercambio de productos. Las Tecnologías de la información son importantes en el proceso de mejora continua de las entidades en las distintas áreas, estas cumplen funciones determinantes para tener un acercamiento con el público, mejorar los sistemas de administración, disminuir costes, y satisfacer las necesidades de consumidor. Entre sus funciones tenemos:

- Son un medio de expresión y creación de objetos multimedia, para escribir, dibujar, realizar presentaciones multimedia y crear páginas web mediante herramientas sencillas como procesadores de texto, editores de imagen, video y audio, editores de páginas web, lenguajes de autor para crear material didáctico, sistemas de edición videográfica digital, entre otros.
- Los canales de comunicación facilitan la comunicación interpersonal el intercambio de ideas y materiales y

el trabajo colaborativo, mediante los correos electrónicos, chat, videoconferencias, listas de discusión, fórums.

- Instrumentos para el proceso de información como la creación de base de datos, preparación de informes, realización de cálculos, mediante las hojas de cálculo, gestores de base de datos, lenguajes de programación, programas para el tratamiento digital de la imagen y sonido.
- Fuentes abiertas de información y de recursos, en el caso del internet hay buscadores especializados para ayudarnos a localizar la información, mediante videos, DVD, páginas Web de interés educativo en internet, prensa, radio y televisión.
- Instrumentos para la gestión administrativa y tutorial realizados con programas específicos para el procesamiento de centros de seguimientos y tutorías, Web del centro con formularios para facilitar la realización de trámites online.
- Instrumentos para la evaluación que proporcionan corrección rápida y Feedback, reducción de tiempos de costes, mediante programas y páginas web interactivas.

#### 1.1.1.3.5 Acceso a las TIC.

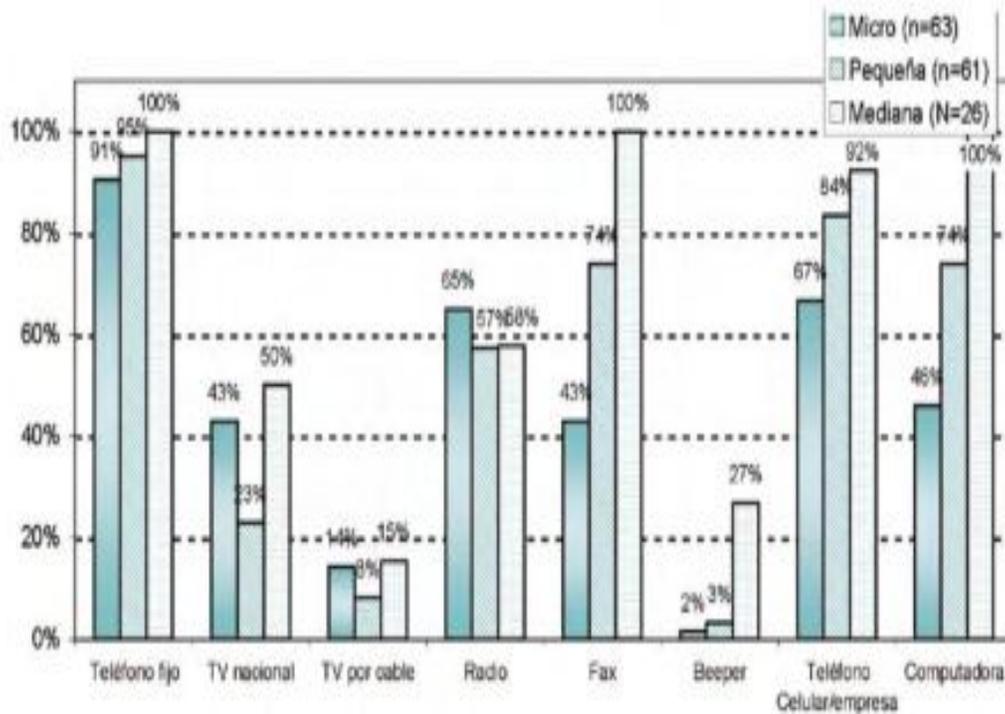
La innovación es un proceso constante al cual deben someterse las pequeñas y medianas entidades para ser más competitivas en el mercado o en última instancia mantenerse dentro de él. Muchas de las estrategias utilizadas por las entidades en El Salvador son estrategias informales que terminan abandonando al comprender que no cumplen con sus necesidades de proyección y productividad. Sin embargo, muchos empresarios reconocen la necesidad de acceder en el corto plazo a esas tecnologías que les propicien el éxito en el mundo moderno; un estudio realizado en 2004 sobre el acceso a las tecnologías demuestra que en las PYMES salvadoreñas existe cobertura casi total de acceso a las líneas telefónicas, representada por un 91%, 67% de las PYMES poseen acceso al celular, 65% a la radio.

La cobertura de Fax es de un 44%, 42% a la televisión, mientras que el acceso a la computadora es de 47%; así mismo en el estudio realizado demuestra como en materia de conectividad y uso de páginas web propias es mucho menos que el acceso a otras tecnologías gratuitas o no, como correos electrónicos que ofrecen proveedores especializados, es decir, que no utilizan correos electrónicos gratuitos lo cual demuestra el interés de las empresas salvadoreñas de tener una identidad, servicios a

la medida, claro los tiempos van cambiando y la economía cada vez amenaza más a las pequeñas entidades puesto que las limita en el área económica, en el acceso a capital para poder innovar. Sin embargo el deseo de incrementar la conectividad y emplear servicios como correos electrónicos y páginas web se incrementa con las necesidades de información y los retos del mercado.

Tecnologías como el Fax, la computadora y el teléfono fijo son las más utilizadas por las medianas empresa tal como lo muestra la gráfica siguiente.

**Gráfico 3.2.3** El Salvador: Acceso a las TICs, según tamaño de la empresa  
(Cifras en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la Encuesta a PYMES en Centroamérica, 2004

Cuando se explora porque algunas empresas salvadoreñas no poseen acceso a las computadoras u otras tecnologías, se encuentra que muchos empresarios consideran que no es necesario o útil para su actividad, que sus costes no superan los beneficios inherentes, que su conocimiento sobre cómo utilizarlas es limitado por lo que resulta una adquisición no necesaria o útil.

#### 1.1.1.3.6 Uso de las TIC.

En la actualidad existen tecnologías como la banda ancha, uso de internet, correos electrónicos entre otros que mantienen el mundo empresarial comunicado. En un estudio realizado en el año 2004 sobre el uso de las TIC en El Salvador se observó que el 32% de las PYMES salvadoreñas empleaban computadoras para realizar funciones administrativas o de producción, siendo las más importantes el control de sus inventarios, análisis de ventas, facturación, contabilidad y control de cuentas por pagar/cobrar. Muy pocas empresas utilizan las computadoras para el área productiva (5%) igualmente muchas expresaron en su momento el poco interés de utilizar las tecnologías en sus procesos administrativos y de producción.

Cuando se exploró en su momento la importancia de la Banca Electrónica como medio de realizar transacciones financieras en El Salvador, se encontró que el 89.3% de las PYMES no conoce el uso de ese tipo de servicio, sin embargo el 16.7% de las empresas utilizan tal herramienta. No obstante existe un 52% de las empresas que demostraron su interés por conocer y utilizar esas tecnologías.

El comercio electrónico es otra de las herramientas que posee el comerciante para poder trascender a mercados

internacionales disminuyendo sus costes, sin embargo en 2004 solo 4.8% de las PYMES hacían pedidos a sus proveedores por medio de correos o el internet y solamente el 1.8% afirmaba que cobra a sus clientes por medio del internet, ahora bien los tiempos actualmente han cambiado muchísimo, anteriormente era difícil poder acceder a una computadora personal ya sea para fines académicos o laborales, la tecnología avanza, tanto que para realizar una transferencia financiera de una cuenta a otra en distintos lugares o países es muy sencillo y en la comodidad de su negocio.

Muchos de los pequeños empresarios dedicados a la actividad productiva importan su materia prima lo cual constituye un incentivo para incursionar en el e-commerce motivado además por las características de los proveedores.

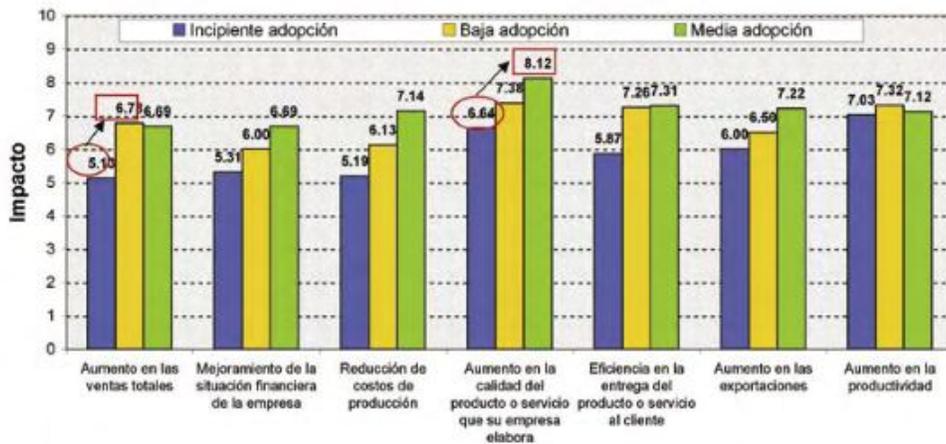
#### 1.1.1.3.7 Impacto de las TIC en el desempeño de las PYMES.

La inclusión de las tecnologías de la información es un elemento importante en la productividad de las entidades, no obstante no constituyen una condición necesaria, para la competitividad de las mismas. En un estudio realizado en el área centroamericana se buscaba

identificar en qué áreas las TIC tienen mayor impacto, según su adopción.

En el caso de El Salvador el impacto del uso de computadoras, programas de cómputo e internet de las PYMES en las ventas, rentabilidad y productividad; se puede determinar que las TIC han producido un impacto positivo en el desempeño de las PYMES salvadoreñas, en variables como el aumento de las ventas totales, el mejoramiento de la situación financiera de la empresa, el aumento de la calidad del producto o servicio que elabora y el aumento de la productividad, que se muestran en el siguiente gráfico.

**Gráfico 5.2.3** El Salvador: Ventas, Renta y Productividad, según grado de adopción.  
Escala de 1 a 10, menor impacto=1, mayor impacto positivo=10



\*Diferencia de medias, HSD de Tukey

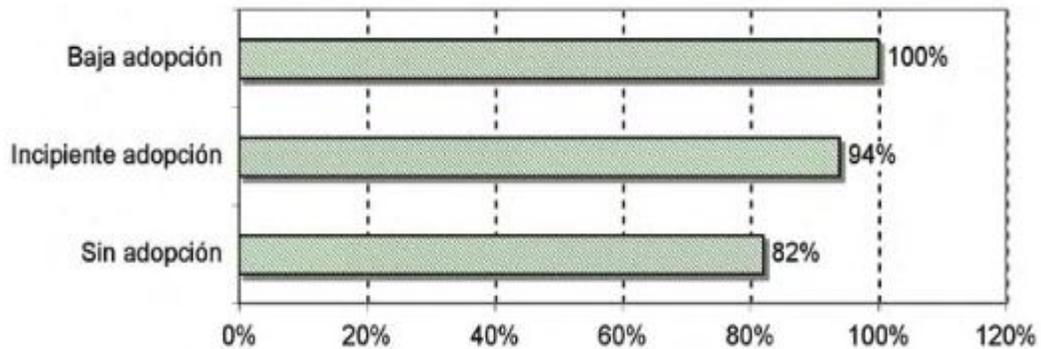
Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la Encuesta a PYMES en Centroamérica, 2004

En la gráfica se puede observar como en el año 2004 se determinó el grado de impacto de las TIC en las distintas áreas importantes de las pequeñas y medianas entidades.

Sin embargo existen factores internos y externos que pueden ajustar su adopción y por ende afectar el impacto sobre las áreas importantes dentro de la empresa, por lo que resulta imperativo determinar cuáles son esos factores y en qué medida afectan la adopción de las TIC.

Una de las razones por las cuales los empresarios salvadoreños justifican la falta de computadoras por ejemplo para manejar sus procesos contables o administrativos dentro de las entidades es que estas herramientas no son necesarias para su actividad productiva, lo cual obedece al desconocimiento sobre su adopción y utilización.

**Gráfico 5.2.7** El Salvador: Porcentaje de PYMES que opinan que usar computadoras e Internet en la empresa es “importante o muy importante”, según el grado de adopción de las TICs (cifras en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la Encuesta a PYMES en Centroamérica, 2004

En el caso de algunos factores internos podríamos mencionar: la experiencia con respecto al uso generalizado de computadoras e internet por parte de los empleados, la existencia de una partida de gasto para la adquisición y mantenimiento de las computadoras y el internet y el tamaño de la empresa.

Entre los factores externos que pueden afectar el uso de las TIC está la competencia, la cantidad de clientes, proyección internacional, importancia de ventas al detalle, clientes con acceso a estas tecnologías, cantidad de proveedores que además tengan acceso a las TIC, cantidad de clientes nacionales, el entorno macroeconómico, etc.

A nivel de las empresas y de la cadena de valor se evidencia la importancia en el manejo de conocimiento que proporcione ventajas frente a la competencia, existen TIC que proporcionan un sistema de inteligencia, sistema de posicionamiento, procesos de gestión, sistemas para la toma de decisiones, entre otros.

Está claro que la forma en cómo se empleen las nuevas tecnologías en las empresas se puede diferenciar el uso estructural o genérico y el especializado.

#### 1.1.1.3.8 Necesidades de capacitación en las TIC.

La necesidad de capacitación de la mayoría de las PYMES salvadoreñas se considera importante para los empleados de las mismas en las áreas administrativas, ventas, contabilidad, análisis de ventas, comunicación interna, promoción de ventas, planes de negocios, investigaciones de mercado, así como en el área productiva como manejo de materiales e inspecciones de calidad, la utilización de hojas de cálculo, y procesadores de palabras por las computadoras.

Sin embargo para poder hablar de necesidades de capacitación en las PYMES sobre las TIC es necesario primeramente contar con el equipo necesario lo cual

presupone una inversión inicial, para adquisición, instalación, implementación y desarrollo de dichas tecnologías.

No obstante aun cuando el empresario cuenta con el deseo de incursionar en el mundo del e-commerce posee un conocimiento limitado acerca de las instituciones que ofrecen este tipo de apoyo a los pequeños y micro empresarios.

Infocentros, FUSADES, el Instituto Tecnológico Centroamericano, CENTROMYPE, FUNDAMYPES, CONAMYPES; son algunas instituciones mencionadas en un estudio realizado en el año 2004 sobre el conocimiento del empresarios sobre las instituciones que proporcionan capacitación en el tema de TIC.

#### 1.1.1.3.9 Requerimientos de información

El mundo cada vez es más dinámico, más tecnológico y el pequeño empresario debe enfrentarse a los retos del mercado para poder subsistir, para lo cual es necesario que éste satisfaga sus necesidades de información oportuna para la toma de decisiones; entre este tipo de información podemos mencionar:

#### a) CONTABLE

Uno de los grandes retos de las pequeñas y medianas entidades es la de cumplir con los requerimientos de información estipulados por las normativas legales y técnicas aplicables, que contienen en sí muchos requerimientos que el pequeño negocio no puede cumplir por que físicamente bajo los métodos tradicionales esto presupone un gasto adicional, sin tomar en cuenta que dicha información le sirve de base para la toma de decisiones sobre por ejemplo inversiones, compras de activos fijos, y otros.

#### b) TRIBUTARIA

Esta es una de las áreas más importantes pues representa una amenaza para la continuidad de las pequeñas entidades. Las disposiciones relativas a los requerimientos en materia tributaria, en materia legal, están dados por el ente regulador, y les son aplicables a todos los pequeños negocios, sin embargo todos poseen la capacidad de cumplir con los requerimientos legales de información por representar un coste no contemplado dentro de sus finanzas, lo cual provoca que muchas empresas debido a las altas multas por la falta de cumplimiento formal y sustantivo.

### c) ADMINISTRATIVA

En el caso del área administrativa el punto principal radica en la administración del negocio, en la búsqueda de información oportuna para la toma de decisiones, para la mejor administración del personal, la toma de decisiones importantes como inversiones y determinar el rendimiento financieros del negocio.

### d) GESTION

Muchas instituciones así como algunas legislaciones en nuestro país, requieren que las pequeñas y medianas entidades posean sus manuales de puestos, reglamentos internos de trabajo; por lo que es necesario una herramienta que les proporcione ya sea una rápida consulta a este tipo de reglamentos o manuales y además de eso que les permita proyectar sus finanzas como parte de las actividades de gestión del negocio para determinar su rendimiento en un lapso de tiempo determinado.

1.1.1.3.10 Estrategias gubernamentales para el fortalecimiento de las PYMES.

Como parte de los programas de desarrollo social el gobierno regularmente lanza políticas de apoyo a los pequeños y medianos empresarios como una medida para el

fortalecimiento de la economía mediante la generación de empleo de estas entidades. Representantes de la MYPE entregaron al entonces Presidente Funes la Política Nacional para el Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa en el marco del lanzamiento del Programa de Fomento Productivo CreCES MIPYME.

Dicho documento, elaborado bajo la coordinación del Ministerio de Economía (MINEC) a través de la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE) mediante un amplio proceso participativo, tiene como propósito principal elevar la competitividad, productividad, sostenibilidad y asociación de las MYPE, a fin de mejorar su capacidad generadora de empleos y de valor agregado a la producción.

El documento presenta aspectos relacionados al contexto en el cual se desenvuelve la micro y pequeña empresa salvadoreña, su importancia, problemas principales y desafíos, así como marco legal, los sectores económicos prioritarios, ejes estratégicos y mecanismos operativos.

¿Qué persigue la Política MYPE?

Es una herramienta orientada a potenciar la productividad, competitividad y sostenibilidad de las MYPE

que constituyen el sector mayoritario de las empresas en El Salvador, se extienden a lo largo y ancho del país y en las que existe una fuerte concentración de mujeres.

Demanda de tecnologías de información por parte de las PYMES

Es un hecho que las PYMES necesitan incorporar tecnología a sus estrategias de negocio para poder ser más productivas, aumentar su grado de eficiencia y así llevar a cabo una gran contribución para que la economía logre el tan ansiado repunte. Esa contribución a la economía del país, contrario a lo que se pudiera pensar, es de suma importancia. Se considera que más del 99% de los negocios son micro, pequeños y medianos y concentran cerca del 50% de los ingresos del país. Ante esta información se puede denotar de la importancia que tienen las PYMES a nivel macroeconomía.

El hecho de que las PYMES necesiten de TIC no necesariamente significa que están invirtiendo en este rubro, o con la rapidez suficiente para poder mantener un nivel admisible de competitividad en el mercado.

Sin embargo, cabe mencionar que existen obstáculos o barreras que intervienen en la adquisición e implantación de tecnologías de información dentro de las PYMES.

Barreras para la utilización de tecnologías de información

Existen 4 barreras principales que a lo largo de los años han impedido que las PYMES logren su propio cambio, innovación y modernización:

- a) Resistencia al cambio,
- b) Definición de requerimientos,
- c) Hardware y software
- d) Dependencia de los proveedores de tecnología.

Desde el punto de vista de autores actuales la resistencia al cambio es la barrera más influyente y la causante de que muchas pequeñas y medianas empresas estén rezagadas en lo referente a tecnología. Esta resistencia al cambio incluye diferentes aspectos, tales como:

1. El temor al uso de alguna tecnología por parte de los trabajadores,
2. Los errores en el uso de la nueva tecnología,
3. El cambio de cultura y comportamiento (dejar viejas prácticas para incorporar nuevas) y

4. La escasa participación de los usuarios finales en el levantamiento de los requerimientos, diseño y desarrollo de las aplicaciones.

La segunda barrera es la mala definición de los requerimientos de la aplicación que se quiere implementar, ya sea específica o estándar. Esta barrera incluye:

- La falta de compromiso de los involucrados (gerencia, clientes y/o proveedores),
- La escasa coordinación entre los niveles jerárquicos de la empresa.
- La falta de experiencia en el desarrollo e implementación de proyectos de esta índole.

Las tecnologías de información dentro de las PYMES juegan un papel muy importante (en aquéllas que las tienen). Permiten desde la interacción más directa y eficiente con el proveedor, pasando por la mejora de los procesos internos de la empresa hasta poder conocer al cliente y sus preferencias. Pero esto muchas veces no lo ven o no saben los administradores de este tipo de empresas y oponen una gran resistencia al cambio.

Cabe mencionar que las PYMES que no incorporen el uso de las tecnologías de información como parte del negocio

ponen en riesgo su permanencia en el mercado ya que siempre existirán otras PYMES que sí lo hagan y obtengan una ventaja competitiva. (CONAMYPE, 2013)

## 1.2 Las TIC y su importancia.

Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual. En algún momento se ha utilizado u observado la aplicación de una o varias tecnologías de la información y la comunicación. Por medio de teléfonos celulares; se observa a la cajera en un restaurante de comida rápida hablar a través de una diadema; el retirar dinero de un cajero automático; enviar correos electrónico a tus amigos y ver películas diseñadas en computadora.

La constante evolución de la tecnología, junto a la aparición de nuevas y más complejas formas de utilización de la misma y a la completa interconexión y globalización de la economía, y los sistemas, implican que, más que nunca, las TIC ofrecen extraordinarias oportunidades, a la vez que elevados costes e importantes riesgos. Costes, riesgos y oportunidades hacen de las TIC un elemento estratégico para el crecimiento, maduración y transformación de las organizaciones, pero, además, las

convierte en factor crítico de éxito y de supervivencia de la empresa. Existe una corriente de pensamiento que considera las TIC como el principal impulsor de la economía en el siglo XXI. Aunque esto puede ser objeto de debate, existe un completo acuerdo en que las futuras necesidades de negocio y ventajas competitivas estarán soportadas por el uso intensivo de las TIC. Aquellas organizaciones que no presten a las TIC al menos el mismo grado de atención que tradicionalmente se ha prestado a otras funciones como la productiva o la financiera, perderán su ventaja competitiva y serán, finalmente expulsadas del mercado. Por el contrario, a las organizaciones que concentren sus esfuerzos en el gobierno de las TIC.

Las TIC son una herramienta para resolver estos problemas en forma eficaz y eficiente. Según la Declaración de Principios adoptada en la primera fase de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) realizada en Ginebra del 10 al 12 de diciembre del 2003, las TIC son un factor importante para el crecimiento porque aumentan la eficiencia y la productividad, sobre todo entre las PYMES. (YasushiUeki & Cárcamo Olmos, 2005)

Los principales propósitos del uso de las TIC en el sector empresarial son los siguientes y se orientan sobre todo a facilitar el flujo de información y compartirla:

- Brindar y compartir información: correo electrónico, páginas iniciales, páginas web.
- Eficiencia de los trabajos internos: software para el trabajo en grupo como la contabilidad, la planilla de sueldos y salarios y la administración del inventario;
- Colaboración con otras empresas mediante la conexión de redes: entre empresas, entre empresas y consumidores, intercambio electrónico de datos, gestión de la cadena de suministro, sistema de planificación de recursos empresariales, gestión de las relaciones con los clientes.

Para alcanzar estos objetivos las empresas siguen las tres etapas del proceso de informatización:

1. Difusión de la información dentro de una empresa específica. Con este fin las empresas introducen computadoras personales y establecen redes de área local.
2. Desarrollo e introducción de aplicaciones para lograr mayor eficiencia y racionalización del trabajo de oficina dentro de la empresa, entre otras cosas la

contabilidad, la planificación comercial, la administración del personal, la planificación y el control de producción y la administración del inventario.

3. El uso más avanzado de las TIC para compartir información y colaborar con empresas asociadas con el objeto de aumentar la eficiencia de la gestión de producción, inventario, ventas y distribución o para desarrollar la gestión de la cadena de suministro. (YasushiUeki & Cárcamo Olmos, 2005).

La contribución de las TIC al desarrollo económico en América latina tiene como objetivo el identificar cómo éstas han contribuido, y contribuirán a este proceso, alineándolas con las prioridades sociales y económicas del país.

#### 1.2.1 Razones para adoptar las TIC

Las TIC han sido consideradas durante mucho tiempo una herramienta efectiva para superar los obstáculos que enfrentan las PYMES y facilitar el comercio internacional. Las principales razones establecidas para que las empresas privadas las adopten son, entre otras:

1. Mejorar el acceso a la información;
2. Mejorar la gestión administrativa interna;
3. Mejorar la gestión de productos y el control de calidad;
4. Aumentar la productividad por medio del mejoramiento de la gestión interna según la enumeración precedente;
5. Facilitar la colaboración con otras empresas y buscar economías de escala; y
6. Lograr nuevas oportunidades comerciales.

Por otra parte, las principales razones para que las instituciones públicas promuevan las políticas en materia de TIC y las adopten son:

1. Aumentar la competitividad de las PYMES y establecer conglomerados industriales;
2. Promover sociedades entre las empresas grandes y las PYMES, y entre las propias PYMES;
3. Reducir los costes relacionados con los procedimientos comerciales tanto para el sector público como para el privado;
4. Aumentar la productividad y la transparencia en el sector público;
5. Facilitar la instrumentación de políticas de promoción comercial y acuerdos de comercio. Se

recomienda al sector público utilizar las TIC por dos motivos muy diferentes:

a) Para instrumentar sus políticas de desarrollo económico, social, nacional y regional de manera más eficiente y efectiva,

b) Para mejorar la gestión interna.

## 6. Facilitación del comercio

Los procedimientos onerosos relacionados con el comercio constituyen barreras considerables para las PYMES que desean exportar sus productos. El manejo ineficiente de los documentos comerciales supervisados por departamentos gubernamentales aumenta los costes del comercio internacional.

La facilitación del comercio requiere contramedidas importantes para resolver estos problemas. Los siguientes son algunos de los temas que han de considerarse: mejora del acceso a la información sobre políticas y reglamentación comerciales; simplificación de los procedimientos relacionados con el comercio; reconocimiento mutuo de medidas sanitarias y fitosanitarias; digitalización de los procedimientos relacionados con el comercio, entre ellos el despacho de aduana, las medidas sanitarias y fitosanitarias y los certificados de origen; y

establecimiento de "sistemas de ventanilla única" que interconecten varios sistemas computarizados relativos al comercio y el transporte internacionales. (CEPAL, 2007)

### 1.2.2 Importancia de las TIC en las empresas.

En las empresas, las TIC aumentan la productividad de los trabajadores, optimizan la toma de decisiones, mejoran la colaboración en equipos y realizan tareas de riesgo. Por ejemplo: Los empleados pueden trabajar desde cualquier lugar (en un autobús o avión, en su hogar, en la oficina de los clientes) mediante computadoras portátiles. Los gerentes pueden dictar mensajes directamente a su computadora personal y enviarlos por correo electrónico a sus colegas o jefes en segundos. Los ingenieros pueden mejorar su productividad mediante el diseño por computadora (CAD, Computer Aided Design), que les permite diseñar y probar productos nuevos o modificar otros. También pueden utilizar la producción por computadora (CAWM, Computer Aided Manufacturing) para desarrollar y controlar los procesos de producción.

Los trabajadores móviles, es decir, quienes se desplazan continuamente de lugar pueden utilizar cámaras

web o mensajería instantánea para interactuar con colegas en distintos lugares.

### 1.2.3 Importancia de las TIC en la Contabilidad.

El impacto que ha tenido la tecnología en el área de la contabilidad, está fuera de toda duda. Las tecnologías de información operan como motor de cambio que permite dar respuestas a las nuevas necesidades de información actualmente el área de Contabilidad y Fiscal ha dado un giro importante en el uso de la tecnología de información, debido a que anteriormente se realizaba la contabilidad sin ningún tipo de paquete computacional, y ahora podemos encontrar paquetes contables desarrollados especialmente para estas áreas.

Antes se realizaba la contabilidad sin ningún tipo de paquete computacional, todo era a lápiz y con muchos papeles de trabajo. Ahora, se ha hecho más eficiente el trabajo del contador y su rol ha pasado a ser de mayor importancia dentro de las empresas, tomando decisiones en base a la información financiera que obtienen; todo esto gracias al uso de los sistemas de información.

También, existen paquetes contables para realizar los cálculos de tributos (impuestos, tasas, contribuciones

especiales). Que han facilitado mucho al área fiscal, para así disminuir los errores y mejorar los resultados que se deben de dar de acuerdo a las leyes fiscales. (Sanchez, 2010)

La aparición de la informática ha supuesto una revolución en la contabilidad. La creación de programas contables específicos en un entorno Windows, acercó las aplicaciones informáticas al usuario, haciendo que fueran más fáciles de utilizar y más versátiles. El siguiente paso, fue la revolución de las comunicaciones, especialmente de Internet, así como la ampliación del abanico de posibilidades de la contabilidad a actividades tales como la banca electrónica y el envío de declaraciones fiscales por Internet (que por otro lado se han convertido recientemente en obligatorios para las grandes empresas en algunas declaraciones), que facilitaron el intercambio de datos con mayor facilidad, fiabilidad y rapidez. Hay que señalar además, que el nacimiento y posterior regulación de la firma electrónica reconocida como medio de autentificar los mensajes enviados haciendo muy difícil su falsificación, incrementa en gran medida el interés de las nuevas TIC.

Las ventajas de una óptima utilización de las TIC en las PYMES.

- Una mejor adaptación a un entorno cambiante, permitiendo gestionar relaciones a distancia y presentar un grado de competitividad alto. Es decir se potencia el carácter dinámico de las empresas, que aún siendo pequeñas, deben incorporar el uso de las TIC.
- La mejora de los procesos internos de fabricación ya que éstos estarían más automatizados, con mayor flujo de información entre los distintos niveles de empleados.
- La posibilidad de nuevos negocios en red. Al haber más intercomunicaciones hay más posibilidades de diversificación de los negocios tradicionales.
- La mejora de la gestión administrativa a nivel contable y financiero. Con el uso de las TIC se puede llegar a conocer el riesgo de algunas operaciones o prever el beneficio futuro con aplicaciones informáticas estadísticas sofisticadas.
- La mejora de las relaciones externas de la empresa, principalmente con clientes extranjeros a los que se accede a través de la web de la empresa.

- El aumento y mejora de la relación con sus clientes tradicionales a través de aplicaciones informáticas como el data mining donde las empresas pueden llegar a conocer e interrelacionar datos sobre sus clientes, antes desconocidos, lo que les abre las puertas para optimizar su oferta de productos o servicios en el mercado.
- El uso de las TIC que facilitan la movilidad son muy valoradas en empresas que cuentan con un número de profesionales que desempeñan la mayor parte de la jornada laboral fuera de la sede de la empresa.
- La posibilidad de utilizar la red como nuevo canal de venta ampliando así el negocio.
- La aportación tecnológica a la elaboración de la información contable-financiera. La mejora de la buena práctica contable con el XBRL.

El panorama de programas de contabilidad en la actualidad es muy extenso. Entre algunos de los programas de contabilidad más utilizados por las empresas, destacan el SAP para PYMES con sus distintos módulos, el Contaplus que es de fácil manejo para los empresarios y adecuado para las empresas de menor dimensión, el Navision Financials utilizado por grandes empresas y otros programas contables

informáticos como Sage, el módulo de contabilidad de Oracle y A3Con. Por otro lado, cada vez más frecuentemente, algunas empresas optan por personalizar sus programas de contabilidad a través de sus propios departamentos informáticos.

Sin embargo, el problema fundamental de los programas de contabilidad es la falta de compatibilidad de los mismos. Esta cuestión dio lugar a la aparición del SGML (Standard Generalized Markup Language) que es el estándar internacional para la definición de la estructura y contenido de diferentes tipos de documentos electrónicos. Tanto el HTML que permite generar páginas web como el XML (Lenguaje Extensible de Marcado) son versiones abreviadas del SGML. EL XML es el más apropiado para representar todo tipo de documentos que hayan de ser objeto de un posterior tratamiento por una base de datos. En el intercambio de información contable y financiera, el lenguaje conocido por su acrónimo XBRL (Extensible Business Reporting Language), nace de la propuesta realizada en 1998 por Charles Hoffman para simplificar la automatización del intercambio de información financiera mediante el uso del lenguaje XML. El XML es el lenguaje estándar utilizado en Internet para el intercambio de información y para el tráfico electrónico de datos entre empresas. Al estar los datos normalizados,

éstos pueden ser leídos y tratados por otros programas de tal manera que se puedan procesar para otros fines y comparar con datos de fuente distinta.

Por ejemplo, un informe financiero contable de una empresa que viene expresado en XBRL podrá ser visualizado en un navegador de Internet, o capturado en hoja de Excel para su posterior tratamiento o incorporado a una base de datos; es decir, se podrá utilizar en tres programas distintos, en distintas empresas y en cualquier país. De esta manera, cualquier analista financiero podrá interpretar los estados contables a nivel internacional si todas las empresas utilizan el XBRL para publicar sus datos y así se facilita la calidad y la cantidad de la información entre empresas [Baldwin et al., 2006:97-116].

El interés de esta nueva técnica se centra en dos aspectos: el coste y la rapidez de acceso. En cuanto al coste de implantación, actualmente en la mayoría de las empresas el tener sistemas no normalizados conlleva unos gastos importantes: cada vez que hay que procesar la información hay que volver a teclearla para adaptarla al nuevo programa que se va a utilizar; además, si la terminología no es homogénea, hay que efectuar un trabajo de conversión a las definiciones del nuevo sistema. Si los

nuevos requerimientos son en otro idioma habrá además que traducir la información. En cuanto a la rapidez de acceso, es evidente que las tareas anteriores retrasan el conocimiento de la información relevante por las personas o las entidades que la necesitan y ello conlleva también que determinadas informaciones no se buscan o ciertos estudios no se realizan al tener un coste-beneficio negativo, es decir, que cuestan más que la ventaja que aportan. Sin embargo, la posibilidad de disponer de una información financiera normalizada e inmediatamente accesible está revolucionando muy positivamente las relaciones de la empresa con diferentes agentes externos que se relacionan con ella, entre ellas se deben destacar:

- Los analistas.

Tienen la información de los estados financieros y contables de inmediato y pueden hacer sus cálculos con herramientas tales como Excel o Access comparando inmediatamente los datos obtenidos con otras empresas del sector.

- Los órganos reguladores.

Son también beneficiarios de esa mayor abundancia de información y efectúan su trabajo con mayor rapidez.

- Los auditores.

La utilización del XBRL simplifica mucho la tarea de recogida de datos que es previa a la auditoria de los mismos.

- Las entidades financieras y las empresas de rating. Los datos financieros no son de utilidad sólo para los analistas de valores sino también para las empresas de rating a la hora de emitir sus informes y los bancos cuando tienen que decidir si conceden o renuevan o no las líneas de crédito a una empresa necesitan información rápida y fácilmente comparable con otras del sector. (Urquía Grande, & Pérez Estébanez, , 2005)

#### 1.2.4 Disminución de Costes.

Hay evidencia que la digitalización de las transacciones económicas disminuye Significativamente los costes de comercialización y coordinación en empresas de países desarrollados. Así, por ejemplo, en 1998 el coste para realizar una transacción bancaria usando Internet era de aproximadamente un centavo de dólar, mientras que alcanzaba a 1,07 dólares si la operación se realizaba en la caja de una sucursal bancaria (US Department of Commerce, 1998). En otra industria, la de transporte aéreo, también hay evidencia de fuerte reducción de costes: la reserva de

un vuelo usando un sistema de reservas computarizado en una agencia de viajes cuesta cerca de 8 dólares a una aerolínea, valor que se reduce a un dólar cuando un cliente hace una reserva electrónica directamente con la aerolínea. (No sorprende entonces que la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA) haya acordado eliminar todos los pasajes emitidos en papel por sus aerolíneas miembro hacia fines de 2007.)

En estos últimos años ha habido una clara relación, directamente proporcional, entre el desarrollo económico de las empresas y el empleo adecuado de las TIC. El grado de incorporación de las TIC en las PYMES, ya que éstas representan en El Salvador el mayor tejido empresarial y por tanto son un elemento clave en el crecimiento saludable de la economía Salvadoreña. Las tecnologías de la información y comunicación siguen siendo el principal catalizador de la dinámica de innovación que preside la economía mundial. Sus efectos favorables sobre el crecimiento de la productividad de las organizaciones, privadas y públicas.

Numerosos estudios apoyan la teoría de que el uso adecuado de las TIC aumenta la productividad, influyendo así decisivamente en la riqueza y crecimiento de un país

dentro de la denominada "paradoja de la productividad". La digitalización de procesos de información no sólo reduce los costes en los modelos de negocio existentes sino también lleva a cambios en la organización de los mercados. Inicialmente es de esperar que la digitalización tenga dos efectos contrapuestos. Por una parte, aumenta la capacidad de control interno y fortalece la estructura jerárquica en la empresa, lo que puede llevar a un aumento de su tamaño hacer posible internalizar más procesos de producción. Por otra parte, implica una reducción de costes de transacción entre agentes que hace posible el manejo de cadenas de producción entre empresas, facilitando la externalización de procesos internos no pertenecientes al negocio central de la empresa. En este sentido, debería disminuir el tamaño óptimo de la empresa, la que entonces operaría en una red de agentes pequeños y autónomos que se coordinan en tiempo real.

### 1.3 Evolución de las PYMES en El Salvador desde su implementación a la actualidad.

Las PYMES en El Salvador, al igual que en todos los países del mundo, emplean un buen porcentaje de la población económicamente activa, lo cual ha llevado a nivel

internacional a promover el aumento de la competitividad individual para aumentar la competitividad empresarial y la de cada país en su conjunto, y una de las maneras más eficientes de lograr esto es con la implantación de Sistemas de Calidad que permitan a las PYMES mejorar de forma integral y consistente aquellos productos y servicios que brindan, mediante la optimización de los recursos invertidos en procesos debidamente controlados y bajo una dirección visionaria, dinámica y comprometida con la calidad y su mantenimiento en el tiempo.

Las PYMES presentan diferentes necesidades que las hacen recurrir al uso de las TIC, en general, estas necesidades buscan la mejora de algunos de los procesos de la empresa. Por otro lado están las empresas de TIC, que proveen las soluciones tecnológicas a las PYMES. Estas empresas, en los últimos años, se han dado cuenta del potencial que representan las PYMES y han puesto los ojos en dichas empresas, una de las soluciones que tiene importancia es Internet, que juega un papel muy importante para las PYMES y, dada su versatilidad, contribuye de manera satisfactoria en la cobertura de sus necesidades. De acuerdo a lo anterior se proponen diferentes acciones para lograr la modernización. Así pues, puede decirse que la

tarea de la incorporación de las tecnologías de información de comunicación a las PYMES resultaría en la modernización.

### 1.3.1 Definiciones y características de PYMES

Es importante dar una definición de la palabra «empresa» para poder entender clara y precisamente lo que deseamos expresar.

El concepto de empresa está conformado por varios rasgos esenciales los cuales son:

- La unidad objetiva de carácter material: este rasgo toma en cuenta la realidad material con valor económico que está compuesta por los edificios, las instalaciones, las máquinas, los equipos, las materias primas, los productos elaborados y tantas otras cosas que intervienen en las actividades a las que la empresa se encuentra dedicada.
- La estructura jurídica normativa: este rasgo ve a la empresa como una sociedad creada con las formalidades legales implícitas en una escritura pública.
- La unidad interna: este rasgo identifica a la empresa como una unidad de orden, es decir, una organización.

- La estructura capitalista: Este rasgo identifica a la empresa como una comunidad humana.
- Es una sociedad tecnológica: denominada así por el grado extraordinario que en ella ha alcanzado el progreso de la técnica.
- Es una sociedad industrial: al denominarla así, estamos indicando el lugar preponderante de los valores económicos.

Tomando en cuenta lo anterior ya se puede definir a la «empresa» como: «La unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil de acuerdo con la exigencia del bien común».

Es decir, una unidad productiva o de servicios, establecida con ciertos fines relacionados con la satisfacción de necesidades, integradas por recursos humanos, financieros y materiales.

En las economías en desarrollo se utilizan criterios diferentes para la clasificación de las empresas según su tamaño. En algunos casos, se parte de criterios que solo consideran el número de trabajadores para su clasificación, y en otros se emplean criterios mixtos, es decir, se usan tanto indicadores del número de empleados como información

sobre el volumen de ventas anual o la inversión en capital. No obstante, el criterio más utilizado para la clasificación de las empresas según su tamaño, es el número de empleados de la unidad empresarial.

Dentro de la clasificación de empresas, las PYMES son la fuerza impulsora de gran número de innovaciones y contribuyen al crecimiento de la economía nacional mediante la creación de empleo, las inversiones y las exportaciones.

#### Características Particulares de las PYMES

Para Ferrer y Tresierra, julio, 2009, una empresa es clasificada PYME si posee la mayoría de las siguientes características:

- No emiten valores negociables.
- Los propietarios no disponen de portafolios de inversión diversificados.
- La responsabilidad de los propietarios es ilimitada o inefectiva.
- La primera generación de propietarios son emprendedores y propensos al riesgo.
- No cuentan con un equipo gerencial completo para dirigir la empresa.

- Se enfrentan a costes de mercado elevados.
- Las relaciones de los accionistas son menos formales, y los esquemas de compensación son altamente flexibles.
- La opacidad en la información y la falta de un historial financiero limitan el acceso a las PYMES a las fuentes de financiación, siendo en muchos casos el acceso al mercado de capitales públicos relativamente costoso.
- Motivados por mantener la propiedad y control, lo que demanda una inversión cuantiosa por parte de los propietarios, al punto de constituir la mayor proporción de sus portafolios de inversión escasamente diversificados.
- Sus inversores y acreedores, tienen a demandar garantías de tipo personal o no corporativa en calidad colateral de la deuda, por lo cual los propietarios de las PYMES están altamente expuestos al riesgo de quiebra personal.
- Durante los primeros años de constitución, los beneficios e indemnizaciones de los propietarios pueden ser postergados en procura de la estabilidad económica y financiera de la empresa.

### 1.3.2 Origen y evolución de las PYMES.

Al revisar el nacimiento de este núcleo de empresas denominadas PYMES, se encuentran dos formas, de surgimiento de las mismas. Por un lado, aquellas que se originan como empresas propiamente dichas, es decir, en las que se puede distinguir correctamente una organización y una estructura, donde existe una gestión empresarial (propietario de la firma) y el trabajo remunerado.

Estas, en su mayoría, son capital intensiva y se desarrollaron dentro del sector formal de la economía. Por otro lado están aquellas que tuvieron un origen familiar caracterizadas por una gestión a lo que solo le preocupó su supervivencia sin prestar demasiada atención a temas tales como el costo de oportunidad del capital, o la inversión que permite el crecimiento.

En su evolución este sector tuvo tres etapas perfectamente definidas. Las "PYMES en general y las dedicadas al sector industrial en particular, comenzaron a adquirir importancia dentro de la economía en los años 50'y 60' durante la vigencia del modelo de sustitución de importaciones, tan criticado como admirado por los distintos autores especializados." Para el caso al que se

hace referencia el modelo exhibió gran dinamismo lo que les permitió, en un contexto de economía cerrada y mercado interno reducido realizar un "proceso de aprendizaje" con importantes logros aunque con algunas limitaciones en materia de equipamiento, organización, escala, capacitación, información, etc.

Estas limitaciones antes comentadas fueron adquiriendo un aspecto lo suficientemente negativo como para afectar tanto la productividad como la calidad de estas empresas, alejándola de los niveles internacionales y provocando que las mismas durante los 70, época de inestabilidad macroeconómica, se preocuparan únicamente por su supervivencia que las sumió en una profunda crisis que continuó en la década del 80. Esta sería entonces, la segunda etapa en la historia de la evolución de las PYMES.

"Por el contrario, los cambios que se vienen sucediendo desde 1999 en lo que a disponibilidad de financiamiento externo y estabilidad económica interna se refiere, parecen indicar el comienzo de una nueva etapa para las PYMES, con algunos obstáculos que aún deben superarse."

Asimismo cuando se analiza sectores determinados en los distintos países, se puede evidenciar el mismo

fenómeno, es decir que de ello podemos inferir que la dimensión de una empresa no está relacionada con un determinado sector de actividad, no existe una actividad donde inevitablemente las empresas deben tener una dimensión dada para funcionar, tampoco existen países o economías dados que exijan un determinado nivel de actividad para que se conforme una empresa.

Explorando en la estructura económica de distintos países, podemos encontrar sectores más dinámicos que otros, actividades que cuentan con ventajas comparativas frente a otros países. Pero en todos encontraremos empresas pequeñas, medianas y grandes.

Por otro lado en la actual economía se observa claras tendencias hacia la internacionalización de los negocios y de los mercados. La liberación del comercio, el intercambio entre grandes bloques económicos regionales.

Dentro de este proceso entendemos que las PYMES deben cumplir un papel destacado. Debido a la nueva concepción de la competencia, cobra especial relevancia el criterio de "especialización flexible" que contempla la capacidad de las empresas para responder en la forma adecuada a los cambios en el mercado internacional, adaptándose a los tipos de bienes producidos, cantidad y calidad de mano de

obra, insumos, etc. Hasta el mismo proceso productivo debe replantearse.

Las PYMES en este contexto encuentran su razón de ser, ya que constituyen las organizaciones más capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos y de generar empleo, con lo que representan un importante factor de política de distribución de ingresos a las clases media y baja, con lo cual fomentan el desarrollo económico de toda una Nación.

Precisamente en ese ambiente de "selección natural" (según la analogía de Chiavenato), donde las empresas luchan para obtener ventajas competitivas que las posicionen mejor que el resto de las empresas, o en algunas ocasiones que al menos les permitan sobrevivir, es donde se desenvuelven las PYMES.

Las PYMES, son organizaciones dedicadas a las actividades industriales y de servicios que combina capital, trabajo y medios productivos para obtener un bien o servicio que se destina a satisfacer diversas necesidades en un sector determinado y en un mercado de consumidores.

Por su estructura las PYMES tienen algunas ventajas entre las que se destacan:

- La gran capacidad para aprovechar los recursos humanos.
- la posibilidad de concentrarse en productos en los que se tenga máxima competitividad de acuerdo con las tendencias de la demanda.
- la facilidad de adaptación a los cambios y oportunidades del mercado.
- las contribuciones para una mejor distribución de ingreso a favor de los segmentos bajos de la población.

Las PYMES de subsistencia se caracterizan por no tener capacidad de acumulación y por ser inestables, tener equipos de trabajo simples y combinar la actividad empresarial con la doméstica; en la mayoría de los casos, el propietario comparte el trabajo con los subordinados u operarios. Por el bajo nivel tecnológico, este tipo de establecimientos solo tienen la capacidad de satisfacer una demanda de mercados reducidos y de bajo poder adquisitivo, lo que los coloca en un segmento inferior con un margen limitado de utilidad para su capitalización y crecimiento.

En el mundo globalizado se ha reconocido que la empresa pequeña y de tamaño medio desempeña un papel esencial en el desarrollo económico y social, pero que no

logra adaptarse con la misma agilidad que las empresas de mayor tamaño a las condiciones cambiantes del mercado globalizado; por ello todos los países han decidido establecer políticas, legislaciones y mecanismos institucionales que garanticen su adaptación y su capacidad de competir.

La importancia de las PYMES como unidades de producción de bienes y servicios, en nuestro país y el mundo justifica la necesidad de dedicar un espacio a su conocimiento.

Debido a que desarrollan un menor volumen de actividad, las PYMES poseen mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios del mercado y emprender proyectos innovadores que resultaran una buena fuente generadora de empleo, sobre todo profesionales y demás personal calificado.

En la casi totalidad de las economías de mercado las PYMES, incluidos los micro-emprendimientos, constituyen una parte sustancial de la economía.

### 1.3.3 Clasificación de las PYMES de diferentes enfoques.

Las empresas a nivel mundial tienen diferentes formas de clasificación, de acuerdo a su personalidad jurídica a

su rama o actividad y a su tamaño. Pero en el presente estudio únicamente se tomará en cuenta la clasificación referente a los distintos tamaños de las empresas.

Las PYMES se pueden clasificar según: el número de trabajadores permanentes, valor de activos y capacidad operativa, en microempresas de subsistencia y microempresas de acumulación simple y amplia, de ahí la importancia de establecer estrategias y programas dependiendo del nivel de desarrollo de cada empresa.

Existen muchas clasificaciones de empresas según los diversos tratadistas en administración, sin embargo en este estudio es la realizada bajo el criterio de la dimensión o tamaño.

#### 1.3.3.1 Según la Cámara de Comercio:

Cuadro N°1

Clasificación	Personal Remunerado	Ventas Brutas Anuales/ Ingresos Brutos Anuales
Microempresa	Hasta 10 Empleados	Hasta \$100,000.00

Pequeña Empresa	Hasta 50 Empleados	Hasta \$1,000,000.00
Mediana Empresa	Hasta 100 Empleados	Hasta \$7.0 Millones
Gran Empresa	Más de 100 Empleados	Más de \$7.0 Millones

Fuente: Documento "El Salvador, generando riqueza desde la base: Políticas y Estrategias para la competitividad sostenible de las MIPYMES" de Ministerio de Economía. (Economía)

- Cuadro N°2

Clasificación	% de Establecimientos
Microempresa	90.52%
Pequeña	7.54%
Mediana	1.50%
Sub Total MIPYMES	99.56%
Gran Empresa	0.44%
Total	100%

En el cuadro N°2, se muestra la representación de la MIPYME en El Salvador Fuente: Directorio Económico 2005

#### LA MIPYME EN EL SALVADOR SEGUN SECTORES

- Cuadro N°3

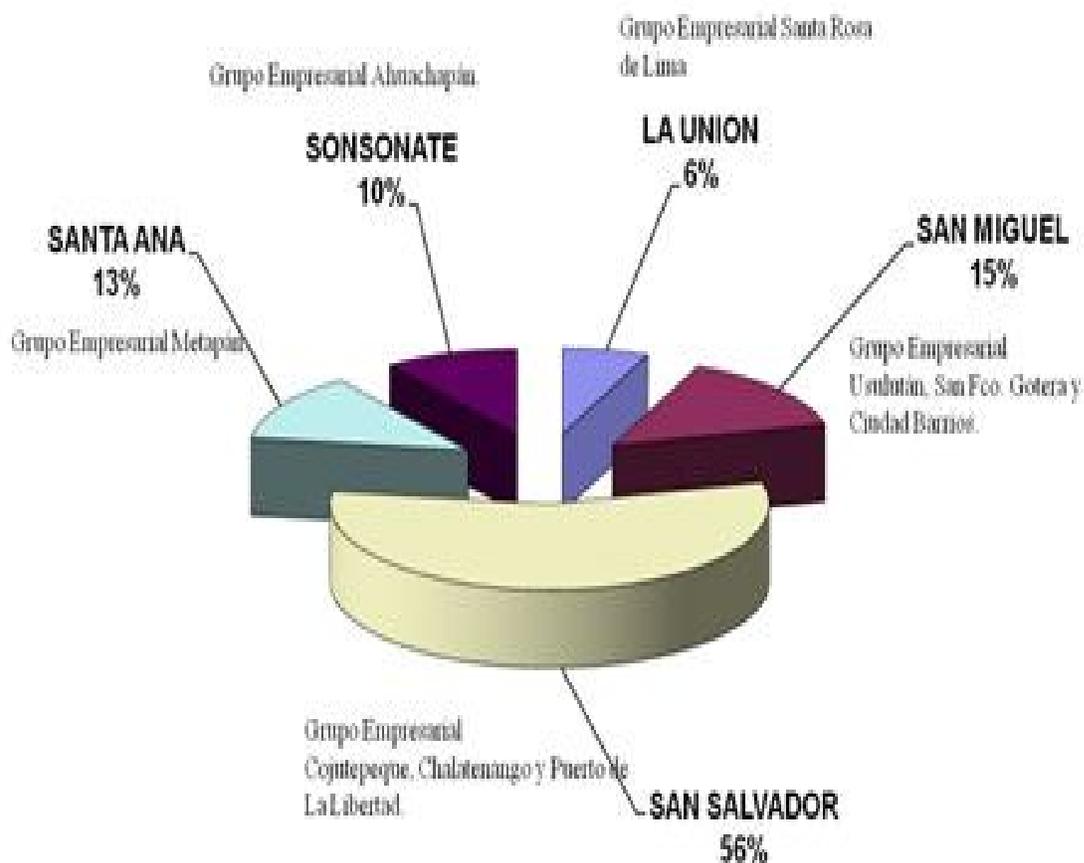
Sector al que pertenece	% de Establecimientos
Comercio	66.14
Servicios	18.36
Industria	12.9
Otros	2.6

Fuente: Directorio Económico 2005

En el cuadro N°3, se muestra la representación de la MIPYME en El Salvador por sector

#### LA MIPYME EN LA CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE EL SALVADOR.

- Cuadro N°4



En el cuadro N°4, se muestra la representación de la MIPYME en La Cámara de Comercio por Ubicación geográfica

#### 1.3.3.2 Según las NIIF para PYMES.

Las pequeñas y medianas entidades son las que:

- (a) No tienen obligación pública de rendir cuentas
- (b) Publican estados financieros con propósito de

información general para usuarios externos. Son ejemplos de usuarios externos los propietarios que no están implicados en la gestión del negocio, los acreedores actuales o potenciales y las agencias de calificación crediticia.

Una entidad tiene obligación pública de rendir cuentas si:

1. sus instrumentos de deuda o de patrimonio se negocian en un mercado público o están en proceso de emitir estos instrumentos para negociarse en un mercado público (ya sea una bolsa de valores nacional o extranjera, o un mercado fuera de la bolsa de valores, incluyendo mercados locales o regionales), o
2. una de sus principales actividades es mantener activos en calidad de fiduciaria para un amplio grupo de terceros. Este suele ser el caso de los bancos, las cooperativas de crédito, las compañías de seguros, los intermediarios de bolsa, los fondos de inversión y los bancos de inversión.

Es posible que algunas entidades mantengan activos en calidad de fiduciaria para un amplio grupo de terceros porque mantienen y gestionan recursos financieros que les

han confiado clientes o miembros que no están implicados en la gestión de la entidad. Sin embargo, si lo hacen por motivos secundarios a la actividad principal (como podría ser el caso, por ejemplo, de las agencias de viajes o inmobiliarias, los colegios, las organizaciones no lucrativas, las cooperativas que requieran el pago de un depósito nominal para la afiliación y los vendedores que reciban el pago con anterioridad a la entrega de artículos o servicios como las compañías que prestan servicios públicos), esto no las convierte en entidades con obligación pública de rendir cuentas. (IFRS, 2009)

#### *1.3.3.3 Según otras instituciones.*

En El salvador, la organizaciones gubernamentales de apoyo (La Comisión Nacional de la Micro y Pequeña empresa - CONAMYPE y el Banco Multisectorial de Inversiones-BMI), combinan el número de empleos con el valor activo en sus definiciones de PYME. Pero FUNDAPYMEs centra su atención exclusivamente en el número de empleados.

Cabe destacar que la actual clasificación de una empresa requiere del análisis de dos variables, número de trabajadores y ventas en unidades tributarias, sin embargo, sólo para FUNDAPYME el número de trabajadores es un dato

accesible, ya que la mayor parte de las empresas no proporcionan información sobre sus ventas en unidades tributarias, adicionalmente la categoría puede cambiar de un momento a otro en el tiempo, así en el año 2002 el 50% de las empresas del sector figuraban como PYME, mientras que en el año 2003 sólo el 33,34% de las empresas.

En el país existen aproximadamente 2.8 millones de unidades empresariales, de las cuales, sólo 35 mil realizan actividades relacionadas con el comercio exterior, de este selecto grupo de exportadores e importadores, solo el 6% son Pequeñas y medianas empresas, llamadas asimismo: PYME.

Una de las razones por las cual la PYME no participa en los mercados internacionales deriva de la falta de apoyo y orientación para que estas logren adecuarse a los mercados internacionales, así como los excesivos trámites a los que están sujetas.

La importancia de las PYME en la economía se basa en que:

- Asegurar el mercado de trabajo mediante la descentralización de la mano de obra cumple un papel esencial en el correcto funcionamiento del mercado laboral.

- Tienen efectos socioeconómicos importantes ya que permiten la concentración de la renta y la capacidad productiva desde un número reducido de empresas hacia uno mayor.
- Reducen las relaciones sociales a términos personales más estrechos entre el empleador y el empleado favoreciendo las conexiones laborales ya que, en general, sus orígenes son unidades familiares.
- Presentan mayor adaptabilidad tecnológica y menor coste de infraestructura.
- Obtienen economía de escala a través de la cooperación inter-empresaria, sin tener que reunir la inversión en una sola firma.

La importancia de la PYME radica en la posibilidad de reducir los niveles de producción sin aumentar sus costes. Dados los datos, tamaños y montos de capital, han podido además desarrollar una gran capacidad de adaptación a los mercados.

La flexibilidad que tiene la PYME se refiere no solamente a la no utilización de equipo muy complejo y los pequeños montos de capital que requiere su operación, sino también a la facilidad con la que pueden adaptarse a una

demanda cambiante y volátil, modificando el nivel de sus pedidos, las especificaciones del producto y las condiciones de entrega. En este sentido, las grandes corporaciones han hecho un uso extensivo de este tipo de empresas hasta integrarlas a sus cadenas productivas.

Las PYMES son importantes generadoras de puestos de trabajo, pues el número de estos por unidad de inversión es mayor. Al mismo tiempo, contribuyen, a la distribución regional del ingreso. Como presenta cierta tendencia a la especialización, cuentan con las bases para actuar como proveedoras eficientes y competitivas de empresas grandes. Así, la afiliación subordinada y la contratación son dos de las fórmulas de trabajo más valiosas ahora que la globalización productiva y la intensa competencia por los mercados son rasgos importantes de la reorganización industrial y comercial en el mundo actual.

Las PYMES no son un pasivo en la estrategia para impulsar el desarrollo del país, sino todo lo contrario, son un gran activo para el crecimiento económico. Desde luego, su capacidad de respuesta dependerá de mucho de sus posibilidades de acceder a los recursos financieros, a la capacitación, tecnología, asesoría y a mecanismos de asociación empresarial.

Cuadro resumen de la clasificación de las PYMES según las entidades siguientes.

INSTITUCION	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
CONAMYPE (Comisión Nacional de la micro y Pequeña empresa)	Emplea un máximo De 10 empleados y ventas brutas de hasta \$100,000	Emplea un máximo De 50 empleados y ventas brutas de hasta \$1,000,000	Emplea un máximo De 100 empleados y ventas brutas de hasta \$ 7.0 millones
FUSADES (Fundación Salvadoreña para el desarrollo económico y social)	Emplea entre 1-10 trabajadores y realiza ventas mensuales menores a \$5,714.29	Emplea entre 10-50 trabajadores y realiza ventas mensuales menores a \$57,142.29	Emplea entre 51-100 trabajadores y realiza ventas mensuales menores a \$114,285.00
PROPEMI (Programa de Promoción a la pequeña y microempresa)			
FUSADES DES (Departamento de Estudios	1-10 empleados y activos	11-19 empleados y activos	20-99 empleados y activos

Económicos y sociales)	menores a \$11,423.00	menores a \$85,714.00	menores a \$228,571.00
INSAFORP(Instituto Salvadoreño de Formación Profesional)	1-10 empleados	11-49 empleados	51-100 empleados
SWISSCONTAC	1-10 empleados	11-50 empleados	51-100 empleados
BMI ( )Banco Multisectorial de inversiones	Que tenga un máximo de 10 empleados y cuyas ventas mensuales no excedan de \$5,714.28	Que posea de 11-49 empleados y cuyas ventas anuales se ubiquen entre \$5,714.28 y \$57,142.85	Emplea entre 50 y 99 trabajadores y tienen ventas mensuales entre \$57,142.85 y los \$380,000
BID (Banco Interamericano de Desarrollo)	Emplea de 1-10 trabajadores	Emplea de 1-10 trabajadores y realiza ventas anuales	

		entre \$3.0 y \$5.0 millones	
GTZ (Agencia Alemana de Corporación Técnica)		11-49 Empleados	50-99 empleados
Financiera CALPIA	Créditos entre \$57.14 y \$5,142.85	Créditos entre \$5,142.85 y \$57,145.85	
DIGESTYC		5 - 9 empleados	10-19 empleados

## CAPITULO II:

### "SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PYMES EN LA APLICACIÓN DE LAS TIC".

Cuando los mercados cambian y proliferan las tecnologías, cuando las actividades se multiplican y algunas se vuelven obsoletas, las instituciones exitosas serán aquellas que utilicen consistentemente la información para crear y aplicar nuevo conocimiento. En general, podemos enumerar las siguientes barreras informacionales a las que se enfrentan las empresas, que son sujetas de modificación a partir de la inserción y difusión de las TIC:

1. Información limitada para localizar y analizar los mercados externos. Pese a que la información es vital para disminuir la incertidumbre del ambiente de negocios, muchas PYMES no están familiarizadas con las fuentes de información nacional o internacional. En general, las oportunidades de negocios en el exterior se identifican de forma casual. Aun cuando tuvieran conocimiento sobre su existencia y pudieran acceder, se encuentran con dificultades para decodificar la

información o no poseen una idea clara de la información específica requerida.

## 2. Problemas con la data del mercado internacional.

Se refiere a problemas en la fuente de información (emplean métodos de recolección de data poco sofisticados, factibles de ser manipulados o idiosincráticos); en la calidad (desactualizada o outdated, incompleta) y en la realización de comparaciones (diferencias en los años base, los sistemas de clasificación o en las unidades de medida). A lo que se agrega la necesidad de alcanzar la información a tiempo y las dificultades para pagar cierta información de alto precio.

## 3. Falta de habilidad para contactarse con los clientes extranjeros.

Esto puede atribuirse a las grandes distancias geográficas que separan a compradores y vendedores en los mercados externos; falta de compromiso o intromisión parcial de las empresas en la investigación de los mercados extranjeros.

Sin embargo, la conexión a Internet no puede proveer soluciones a los problemas de negocios de las PYMES. Éstas no necesitan sólo de información, sino de soluciones para resolver sus problemas específicos. En muchos casos,

la información está disponible por Internet, pero no se encuentra codificada de una manera simple para el empresario. Los avances recientes en la tecnología de bases de datos se espera que reduzcan el impacto de este problema.

Es importante entonces verificar la confiabilidad y adecuación de la información, procesar y convertirla en una solución de negocios, es decir, tomar, verificar y aplicar esa información a una situación específica. El problema en los países en desarrollo es que la existente infraestructura de información generalmente no está en condiciones de desarrollar estos servicios por sí sola. Por lo cual, existe una necesidad de construir capacidades para proveer estas capacidades.

Por un lado, las PYMES generalmente no cuentan con los recursos humanos y tecnológicos necesarios para el uso de TIC y el E-commerce, están operando en el día a día y no tienen tiempo para comprender los beneficios de la nueva tecnología. Y aún si lo comprendieran, no poseen el know-how o el personal calificado para su uso. Por esta razón, es importante que seleccionen un sistema de tecnología de información y comunicación adecuado a su situación. La decisión de adoptar las nuevas tecnologías no debe ser obstaculizada por la carencia de personal experto en el uso

de las TIC, ya que la empresa puede acceder a servicios de TIC procedentes de agentes externos a la misma. Sin embargo, es fundamental que dispongan de capacidades tecnológicas internas dado que el éxito de la adopción del e-commerce está en comprender el nuevo modelo de negocios. Por otro lado, el problema de las PYMES reside en las limitaciones financieras, lo que explicaría por qué las mismas quedan detrás en el uso de la administración de información. Estas limitaciones financieras, bajo la forma de pobres cash flows, hace difícil acceder al equipo, contratar expertos y administrar los sistemas de computación.

El impacto de las TIC implica permitir una mayor codificación del conocimiento, así como disponer de conocimiento tácito para poder transformarse. Por lo tanto, la potencialidad de las TIC está sujeta a otros factores estructurales.

En América Latina predominan:

- Reducidos niveles de competencias tecnológicas.
- Débil presencia y profundidad de las redes productivas.
- Perfil de especialización poco complejo.
- Limitado desarrollo institucional.
- Ausencia de políticas sistémicas.

Estas características condicionan la difusión y aprovechamiento de las TIC en la región. Por lo tanto, para que sea posible generar un circuito virtuoso entre las TIC y el avance del conocimiento se requieren cambios técnicos y organizacionales profundos en empresas e instituciones.

"Las TIC no pueden considerarse como factores autónomos que por su sola presencia garanticen procesos de conocimiento o desarrollo de competencias" (Yoguel, 2004).

En general, tanto las computadoras como el uso de Internet están ahora ampliamente difundidos entre las empresas. Sin embargo, a pesar de los altos niveles de conectividad, incluyendo banda ancha, hay relativamente poca implementación de TIC que alienten el desarrollo de procesos de negocios integrados y la adopción de actividades online más sofisticadas.

Las PYMES se están incorporando hacia procesos de negocios más complejos electrónicamente incluyendo sistemas de pedido y logística.

La empresa grande puede beneficiarse del cambio tecnológico y la disminución en los costes de empresas proveedoras de insumos para ella. Esto lo puede hacer proveyéndoles de servicios de información sobre las ventajas del uso de las nuevas tecnologías, ofreciendo cursos de entrenamiento, el software, etc. Tiende a alentar

a la PYMES a que se introduzcan en las nuevas tecnologías.  
(Alderete, 2006)

## 2.1 Implicaciones del uso de TIC en las PYMES.

El desarrollo, en los últimos años de las TIC está transformando paulatinamente la forma de actuar y relacionarnos en los ámbitos económico, social, político y educativo. Este impacto es claramente visible en el mundo empresarial, donde el Internet y las demás TIC, con su capacidad prácticamente ilimitada de obtener, almacenar, procesar y compartir información, están configurando un nuevo entorno competitivo en el que:

- Las barreras geográficas se difuminan, facilitando el acceso a un mercado más amplio pero favoreciendo también una mayor presión competitiva.
- Los clientes son cada vez más exigentes y esperan un producto/servicio más personalizado.
- Los tiempos de respuesta se acortan, lo que hace necesario contar con una mayor capacidad y velocidad en el procesamiento de la información, en la generación y compartición de conocimiento.
- La posibilidad y necesidad de colaborar con otros agentes económicos se acrecienta.

Las TIC ofrecen grandes oportunidades para mejorar la eficiencia y diferenciación de las empresas, que éstas deben saber aprovechar. De este modo, las TIC ofrecen, entre otras, la posibilidad de:

1. Ampliar su base de negocio, en la medida en que la venta a través de Internet puede facilitar la entrada a nuevos mercados geográficos o nuevos grupos de clientes.
2. Reducir costes y tiempos, aprovechando la capacidad de las nuevas tecnologías de automatizar los procesos internos (compra, almacén, gestión comercial, etc.).
3. Mejorar la calidad del servicio ofrecido, a través de una mayor disponibilidad y velocidad del mismo.
4. Intensificar la colaboración con proveedores y clientes para mejorar el diseño de productos, optimizar los procesos de compra o venta, etc.
5. Agilizar la relación con las Administraciones, entidades financieras, etc.
6. Las PYMES no son ajenas a las oportunidades y retos que las TIC generan. Sin embargo, cada empresa, en función de su tamaño y actividad, deberá adoptar soluciones diferentes en este campo.

Asimismo las inversiones deberán acomodarse a la realidad de partida de la organización. (SPRI)

La instrumentación tecnológica es una prioridad en la comunicación de hoy en día, este importante cambio tecnológico marcan la diferencia entre una civilización desarrollada y otra en vías de este gran cambio, este cambio no ha sido ajeno a nuestras organizaciones humanas, especialmente en las empresas es imposible hoy día ignorar el potencial de las TIC y especialmente el de internet con el paso de un mundo hecho de átomos a otro hecho de bits, asistimos a la aparición de la sociedad de la información y a su expansión mediante el desarrollo de redes informáticas que permiten que los ciudadanos tengan acceso a fuentes de información inmensas, consolidándose no solamente como consumidores de información y conocimiento, sino también como creadores de fuentes de información y conocimiento mismo, cambio en las empresas y en el recurso humano, las TIC están cambiando la forma tradicional de hacer las cosas, las personas que trabajan en gobierno, en empresas privadas, que dirigen personal o que trabajan como profesional en cualquier campo utilizan tecnologías de información cotidianamente mediante el uso de internet, tarjetas de crédito, pago electrónico de la nómina de trabajadores, entre otras funciones; es por eso que la función de las TIC en los procesos empresariales, como manufactura y ventas, se han expandido grandemente.

Las TIC representan una herramienta importante en los negocios, sin embargo, el implementar un sistema de información no garantiza que ésta obtenga resultados de manera automática o a largo plazo, en la implementación de un sistema de información intervienen muchos factores siendo uno de los principales el factor humano es previsible que ante una situación de cambio el personal se muestre renuente a adoptar los nuevos procedimientos o que los desarrolle plenamente y de acuerdo a los lineamientos que se establecieron.

## 2.2 Algunas reflexiones sobre las TIC:

Todo cambio o innovación trae consigo un rechazo como tendencia natural del ser humano al enfrentarse a lo desconocido, las TIC son un ejemplo concreto de este tipo de cambio, precisamente al interior de las organizaciones y/o empresas. Las ventajas reconocibles en torno a las relaciones existentes entre el incremento en la producción y difusión de nuevas tecnologías y las posibilidades que las empresas tienen de acceder a conocerlas y utilizarlas, el conocimiento de los factores endógenos y exógenos que inciden en la apropiación de las innovaciones tecnológicas por parte de las organizaciones, trae a cuenta que los procesos de innovación tecnológica pueden ser entendidos

como un proceso de innovación social que moviliza las capacidades de la organización, constituyéndose en una instancia de generación de conocimiento que remite a los saberes que se recrean en diferentes áreas de la empresa, saber ser, hacer, convivir en un proceso dinámico, continuo y acumulativo; que modifica y reelabora las competencias organizativas. (Salazar, 2008).

### 2.2.1 La decisión de implementación de las TIC en las PYMES.

En la actualidad, los agentes económicos conviven con un gran caudal de información, sin embargo, se enfrentan a problemas de acceso y gestión de la misma. La transferencia de la información es crucial para la organización industrial basada en las PYMES. La adquisición y el mantenimiento de un alto nivel de información acerca de las nuevas TIC tienen ciertamente importancia en este modelo. Varios analistas han enfatizado sobre las oportunidades de las empresas para administrar sus transacciones directamente a través del comercio electrónico, mejorando de esta manera su conexión con el mercado. La progresiva inserción de nuevas tecnologías de información y comunicación a la actividad económica, permitiría a las PYMES en particular, obtener ventajas en sus costes de

transacción y de información. Éstos involucran costes de negociación, de búsqueda de información, selección, contratación, gestión, etc. Y no son predecibles ni se conocen de antemano por el agente. Por lo cual, "ante una situación de información incompleta es imposible alcanzar una racionalidad completa. Es decir, la racionalidad del individuo es limitada"

2.2.2 Aspectos favorables de la implementación de las TIC a las empresas.

El rol económico fundamental de las TIC se vuelve claro si se piensa a las organizaciones, y en particular a las empresas y a los mercados como procesadores de información. "La mayoría de nuestras instituciones económicas emergieron en una era relativamente de altos costes de comunicación y limitada capacidad computacional. La tecnología de la información tiene el inmenso poder de reducir los costes de coordinación, comunicación y procesamiento de información. Ante esto, no es sorprendente que la reducción masiva en los costes de computación y comunicación haya generado una reestructuración sustancial de la economía.

Para poder expresar su potencial, estas tecnologías deben estar acompañadas por cambios profundos no sólo en los

procesos internos, pero sobre todo en las relaciones de las empresas con sus proveedores, clientes y socios, y estos cambios llevan tiempo y esfuerzo" [Mandelli,2003].

Por lo tanto, en el caso de ser posible la disponibilidad de las TIC y de ser bien empleadas por las empresas, éstas podrían promover su eficiencia y su acceso e integración a las cadenas de valor. Las TIC facilitan el intercambio del conocimiento codificado pero hay otro tipo de conocimiento, el conocimiento tácito como el know how, que se obtiene de la experiencia práctica y en la interacción social, y que no puede ser fácilmente transmitido.

### 2.3 Deficiencia actual de las empresas en la aplicación de las TIC.

Lamentablemente no existen datos específicos sobre el nivel de acceso y uso que hacen específicamente las micros y pequeñas empresas salvadoreñas. Sin embargo, la inferencia a partir de la situación del país, así como la experiencia de trabajo en los territorios, permite afirmar que las empresas están frente a una amplia brecha digital, que está limitando su competitividad y el arranque de procesos de innovación.

Para lograr la adopción TIC por parte de las PYMES, es necesario superar tanto las barreras de la oferta (insuficientes programas preferenciales para la adquisición de recursos TIC), como las barreras de la demanda (un empresariado que se resiste a la incorporación de TIC por falta de conocimiento o por prejuicios frente a los avances tecnológicos). Es necesario pues, trabajar para acelerar el proceso de maduración tecnológica de las empresas, con la plena convicción de que las TIC contribuyen de forma muy relevante en la competitividad empresarial y por ende en el desarrollo territorial a mediano y largo plazo. (ECONAMYPE, ECONAMYPE, 2012)

#### 2.4 Impacto de las TIC en la Contaduría Pública.

En el pasado la información contable de interés para la organización se guardaba en papel y se almacenaba en grandes cantidades de abultados archivadores. Datos de los clientes o proveedores de la organización, informes financieros, procesos u operaciones contables quedaban registrados en papel, con todos los problemas que luego acarrearba su almacenaje, transporte, acceso y procesado.

Los sistemas informáticos permiten la digitalización de todo este volumen de información reduciendo el espacio ocupado, pero, sobre todo, facilitando su análisis y procesamiento. Se gana en 'espacio', acceso, rapidez en el procesado de dicha información y mejoras en la presentación.

Es por ello que se determina el uso de las TIC para los procesamientos y salvaguardas de las operaciones contables enfocadas a empresas de comercio bajo clasificación de PYMES, por lo que se verá el impacto que genere la implementación de éstas en la contabilidad, y la trascendencia que marcó para el manejo de la información financiera.

#### 2.4.1 Beneficios obtenidos mediante la implementación de las TIC.

La aparición de la informática ha supuesto una revolución en la contabilidad. La creación de programas contables específicos en un entorno Windows, acercó las aplicaciones informáticas al usuario, haciendo que fueran más fáciles de utilizar y más versátiles. (SueCarrie, 2012)

El siguiente paso, fue la revolución de las comunicaciones, especialmente de Internet, así como la ampliación del abanico de posibilidades de la contabilidad a actividades tales como la banca electrónica y el envío de declaraciones fiscales por Internet (que por otro lado se han convertido recientemente en obligatorios para las grandes empresas en algunas declaraciones), que facilitaron el intercambio de datos con mayor facilidad, fiabilidad y rapidez. Hay que señalar además, que el nacimiento y posterior regulación de la firma electrónica reconocida como medio de autenticar los mensajes enviados haciendo muy difícil su falsificación, incrementa en gran medida el interés de las TIC.

Podemos mencionar como el Ministerio de Hacienda ha mejorado la recepción de las declaraciones y facilitado el manejo de su sistema para que el usuario (PYMES) y el resto de entidades y personas naturales realicen las operaciones pertinentes de una manera eficiente y eficaz. (Salazar, 2008)

Así mismo se puede mencionar la importancia de las TIC dentro de la entidad en donde entran en una estrecha relación los factores como:

- Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora
- Hardware: Conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora.
- Redes: Conjunto de ordenadores o de equipos informáticos conectados entre sí que pueden intercambiar información.
- Usuario: aquel q usa algo, o que ordinariamente algo (en el contexto de lo antes mencionamos nos referimos al uso de las herramientas que rigen las TIC). (RAE)

Que Dentro de la entidad forman un tipo de cadena en donde se lleva inmersa la información para cada área de trabajo o departamento; pero estos no son los únicos factores que determinan o facilitan el trabajo contable dentro de las PYMES, sino también los programas de facturación o de contabilidad que generan una las herramientas básicas para la realización de estados financieros.

La utilización de nuevas TIC permite el fácil intercambio de ficheros contables y financieros entre diferentes programas, potencia la versatilidad, universalidad y eficacia de la herramienta contable;

posibilitando efectuar comparaciones entre empresas a nivel internacional lo que lleva a una visión holística de las mismas. Además la estrategia de las PYMES debe incorporar la inversión en las TIC y su apalancamiento como ventaja competitiva hacia la mejora continua.

La sociedad de la información y las nuevas tecnologías informáticas permitieron ampliar las posibilidades que prestaban los programas de contabilidad tales como el acceso a la información de las páginas de proveedores, la solicitud de pedidos a través de Internet y la recepción de los mismos, e incluso con el desarrollo de la Banca Electrónica, la posibilidad de realizar muchas operaciones sin necesidad de salir de la oficina. Respecto a las Administraciones Públicas, entre otras opciones, se pueden gestionar los tributos telemáticamente. También existen programas de contabilidad online a los que el usuario puede acceder desde cualquier parte del mundo a través del navegador de Internet.

La innovación es necesaria para la supervivencia de las PYMES, entendiendo innovación como un círculo virtuoso de inversiones en TIC, en formación de los trabajadores, etc., que conseguirá reducir los obstáculos financieros y

favorecerá el acceso al mercado de capitales hacia la mejora continua. (M.V., 2005)

#### 2.4.2 Beneficios económicos.

Las empresas comienzan un análisis de satisfacciones versus los costes que estos poseen, si en realidad la implementación de TIC (software, Hardware, personal capacitado, técnicos, y otros), generan fuertes inversiones por parte de los dueños, estas no será permanentes; sin embargo generaran en el futuro efectividad y un ahorro notorio con respecto a la fluidez que la información tendrá para ellos, a la hora de entregar información al estado y dentro de la entidad, para posteriormente tomar algunas decisiones.

“La tarea clave de las nuevas tecnologías consiste en coordinar más efectivamente a los agentes, a menores costes, y formar nuevas estructuras de negocios intensivas en coordinación. Estas nuevas tecnologías de coordinación pueden en conjunto acelerar el “metabolismo de la información” de las organizaciones (la tasa a la cual las empresas pueden adquirir, mover, digerir y responder a la información)” (Malone y Rockart, 1991).

Las TIC permiten la introducción de importantes innovaciones estratégicas y organizacionales. Para poder expresar su potencial, estas tecnologías deben estar acompañadas por cambios profundos no sólo en los procesos internos, sino también en las relaciones de las empresas con sus proveedores, clientes y socios, y estos cambios llevan tiempo y esfuerzo. Las TIC tienen un gran potencial para reducir los costes y para incrementar la velocidad y confiabilidad de las transacciones. Pueden además reducir ineficiencias resultantes de una falta de coordinación.

Por lo tanto, en el caso de ser posible la disponibilidad de las TIC y de ser bien empleadas por las empresas, éstas podrían promover su eficiencia y su acceso de la información financiera. Las TIC facilitan el intercambio del conocimiento codificado. (Dixon, Sallstrom, & Wasmer Sallstrom, 2007).

#### 2.4.3 Beneficios en la salvaguarda y seguridad de la información.

Cuando se habla de seguridad en el ámbito de las TIC a menudo se confunden los conceptos de seguridad de la información y seguridad informática. Y siendo ambos realmente importantes y similares, hay diferencias entre ellos.

Los conceptos de seguridad de la información y seguridad informática y los pilares sobre los que se basa la seguridad de la información, los elementos vulnerables de un sistema informático, el concepto de amenaza, fuentes de amenazas y tipos, así como las políticas de seguridad que adoptan las organizaciones para asegurar sus sistemas o minimizar el impacto que éstas pudieran ocasionar.

Algunas empresas implementan el sistema de gestión de seguridad de la información conforme a ISO 27001 procesos que aseguran la accesibilidad de la información, permitiendo así:

- Garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de la información.
- Identificar y evaluar los riesgos de seguridad de la información, permitiendo así su reducción.
- Disponer de mecanismos para la salvaguarda de los sistemas informáticos que procesan la información.
- Asegurar el cumplimiento de la legislación aplicable.

El cual, a pesar que requiere un mayor desarrollo y coste, dentro de las PYMES, implica una supervisión constante. (técnicos).

## a) Seguridad de la información / Seguridad informática

Existen muchas definiciones del término seguridad. Simplificando, y en general, se puede definir la seguridad como: "Característica que indica que un sistema está libre de todo peligro, daño o riesgo." (Mifsud, 2012).

Cuando se habla de seguridad de la información se indica que dicha información tiene una relevancia especial en un contexto determinado y que, por tanto, hay que proteger.

La Seguridad de la Información se puede definir como conjunto de medidas técnicas, organizativas y legales que permiten a la organización asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de su sistema de información.

Desde la aparición de los grandes sistemas aislados hasta nuestros días, en los que el trabajo en red es lo habitual, los problemas derivados de la seguridad de la información han ido también cambiando, evolucionando, pero están ahí y las soluciones han tenido que ir adaptándose a los nuevos requerimientos técnicos. Aumenta la sofisticación en el ataque y ello aumenta la complejidad de la solución, pero la esencia es la misma.

El método de la prueba y el error han marcado la evolución que han tenido las TIC a lo largo del tiempo y que ha marcado una mejora trascendental en el procesamiento de la información financiera para las PYMES de manera que dicha información esté a salvo y genere una mayor efectividad y eficiencia de la misma.

Existen diferentes definiciones del término Seguridad Informática. De ellas se elige la definición ofrecida por el estándar para la seguridad de la información ISO/IEC 27001, que fue aprobado y publicado en octubre de 2005 por la International Organization for Standardization (ISO) y por la comisión International Electro technical Commission (IEC).

“La seguridad informática consiste en la implantación de un conjunto de medidas técnicas destinadas a preservar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información, pudiendo, además, abarcar otras propiedades, como la autenticidad, la responsabilidad, la fiabilidad y el no repudio.”

La norma ISO 27001 determina cómo gestionar la seguridad de la información a través de un sistema de gestión de seguridad de la información. Un sistema de

gestión de este tipo, igual que las normas ISO 9001 o ISO 14001, está formado por cuatro fases que se deben implementar en forma constante para reducir al mínimo los riesgos sobre confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Las fases son las siguientes:

- La Fase de planificación: esta fase sirve para planificar la organización básica y establecer los objetivos de la seguridad de la información y para escoger los controles adecuados de seguridad.
- La Fase de implementación: esta fase implica la realización de todo lo planificado en la fase anterior.
- La Fase de revisión: el objetivo de esta fase es monitorear el funcionamiento del SGSI mediante diversos "canales" y verificar si los resultados cumplen los objetivos establecidos.
- La Fase de mantenimiento y mejora: el objetivo de esta fase es mejorar todos los incumplimientos detectados en la fase anterior.

b) Bases de la Seguridad Informática  
Fiabilidad

Existe una frase que se ha hecho famosa dentro del mundo de la seguridad. Eugene Spafford, profesor de ciencias informáticas en la Universidad Purdue (Indiana, EEUU) y experto en seguridad de datos, dijo que "el único sistema seguro es aquel que está apagado y desconectado, enterrado en un refugio de cemento, rodeado por gas venenoso y custodiado por guardianes bien pagados y muy bien armados. Aun así, yo no apostaría mi vida por él".

Hablar de seguridad informática en términos absolutos es imposible y por ese motivo se habla más bien de fiabilidad del sistema, que, en realidad es una relajación del primer término.

Definimos la Fiabilidad como la probabilidad de que un sistema se comporte tal y como se espera de él.

En general, un sistema será seguro o fiable si podemos garantizar tres aspectos:

- Confidencialidad: acceso a la información solo mediante autorización y de forma controlada.
- Integridad: modificación de la información solo mediante autorización.
- Disponibilidad: la información del sistema debe permanecer accesible mediante autorización.

Las TIC ofrecen grandes oportunidades para mejorar la eficiencia y diferenciación de las empresas



Existe otra propiedad de los sistemas que es la Confiabilidad, entendida como nivel de calidad del servicio que se ofrece. Pero esta propiedad, que hace referencia a la disponibilidad, estaría al mismo nivel que la seguridad. En este caso se mantiene la disponibilidad como un aspecto de la seguridad.

Confidencialidad

En general el término 'confidencial' hace referencia a "Que se hace o se dice en confianza o con seguridad recíproca entre dos o más personas."

En términos de seguridad de la información, la confidencialidad hace referencia a la necesidad de ocultar o mantener secreto sobre determinada información o recursos.

El objetivo de la confidencialidad es, entonces, prevenir la divulgación no autorizada de la información.

### Integridad

En general, el término 'integridad' hace referencia a una cualidad de 'íntegro' e indica "Que no carece de ninguna de sus partes." y relativo a personas "Recta, proba, intachable."

En términos de seguridad de la información, la integridad hace referencia a la fidelidad de la información o recursos, y normalmente se expresa en lo referente a prevenir el cambio impropio o desautorizado.

El objetivo de la integridad es, entonces, prevenir modificaciones no autorizadas de la información.

La integridad hace referencia a:

- la integridad de los datos (el volumen de la información)

- la integridad del origen (la fuente de los datos, llamada autenticación)

Es importante hacer hincapié en la integridad del origen, ya que, puede afectar a su exactitud, credibilidad y confianza que las personas ponen en la información.

A menudo ocurre que al hablar de integridad de la información no se da en estos dos aspectos.

Por ejemplo, cuando un periódico difunde una información cuya fuente no es correcta, podemos decir que se mantiene la integridad de la información ya que se difunde por medio impreso, pero sin embargo, al ser la fuente de esa información errónea no se está manteniendo la integridad del origen, ya que la fuente no es correcta.

### Disponibilidad

En general, el término 'disponibilidad' hace referencia a una cualidad de 'disponible' y dicho de una cosa "Que se puede disponer libremente de ella o que está lista para usarse o utilizarse."

En términos de seguridad de la información, la disponibilidad hace referencia a que la información del sistema debe permanecer accesible a elementos autorizados.

El objetivo de la disponibilidad es, entonces, prevenir interrupciones no autorizadas/controladas de los recursos informáticos.

En términos de seguridad informática "un sistema está disponible cuando su diseño e implementación permite deliberadamente negar el acceso a datos o servicios determinados". Es decir, un sistema es disponible si permite no estar disponible.

Y un sistema 'no disponible' es tan malo como no tener sistema. No sirve.

Por lo anterior se puede decir que la seguridad consiste en mantener el equilibrio adecuado entre estos tres factores. No tiene sentido conseguir la confidencialidad para un archivo si es a costa de que ni tan siquiera el usuario administrador pueda acceder a él, ya que se está negando la disponibilidad.

### c) Mecanismos básicos de seguridad

Autenticación

Se define la Autenticación como la verificación de la identidad del usuario, generalmente cuando entra en el sistema o la red, o accede a una base de datos.

Normalmente para entrar en el sistema informático se utiliza un nombre de usuario y una contraseña. Pero, cada vez más se están utilizando otras técnicas más seguras.

Es posible autenticarse de tres maneras:

1. Por lo que uno sabe (una contraseña)
2. Por lo que uno tiene (una tarjeta magnética)
3. Por lo que uno es (las huellas digitales)

La utilización de más de un método a la vez aumenta las probabilidades de que la autenticación sea correcta. Pero la decisión de adoptar más de un modo de autenticación por parte de las empresas debe estar en relación al valor de la información a proteger.

La técnica más usual (aunque no siempre bien) es la autenticación utilizando contraseñas. Este método será mejor o peor dependiendo de las características de la contraseña. En la medida que la contraseña sea más grande y compleja para ser adivinada, más difícil será burlar esta técnica.

Además, la contraseña debe ser confidencial. No puede ser conocida por nadie más que el usuario. Muchas veces sucede que los usuarios se prestan las contraseñas o las anotan en un papel pegado en el escritorio y que puede ser leído por cualquier otro usuario, comprometiendo a la empresa y al propio dueño, ya que la acción/es que se hagan con esa contraseña es/son responsabilidad del dueño.

Para que la contraseña sea difícil de adivinar debe tener un conjunto de caracteres amplio y variado (con minúsculas, mayúsculas y números). El problema es que los usuarios difícilmente recuerdan contraseñas tan elaboradas y utilizan (utilizamos) palabras previsibles (el nombre, el apellido, el nombre de usuario, el grupo musical preferido), que facilitan la tarea a quién quiere entrar en el sistema sin autorización.

#### Autorización

Definimos la Autorización como el proceso por el cual se determina qué, cómo y cuándo, un usuario autenticado puede utilizar los recursos de la organización.

El mecanismo o el grado de autorización pueden variar dependiendo de qué sea lo que se está protegiendo. No toda la información de la organización es igual de crítica. Los

recursos en general y los datos en particular, se organizan en niveles y cada nivel debe tener una autorización.

Dependiendo del recurso la autorización puede hacerse por medio de la firma en un formulario o mediante una contraseña, pero siempre es necesario que dicha autorización quede registrada para ser controlada posteriormente.

En el caso de los datos, la autorización debe asegurar la confidencialidad e integridad, ya sea dando o denegando el acceso en lectura, modificación, creación o borrado de los datos.

Por otra parte, solo se debe dar autorización a acceder a un recurso a aquellos usuarios que lo necesiten para hacer su trabajo, y si no se le negará. Aunque también es posible dar autorizaciones transitorias o modificarlas a medida que las necesidades del usuario varíen.

### Administración

Se define la Administración como la que establece, mantiene y elimina las autorizaciones de los usuarios del sistema, los recursos del sistema y las relaciones usuarios-recursos del sistema.

Los administradores son responsables de transformar las políticas de la organización y las autorizaciones otorgadas a un formato que pueda ser usado por el sistema.

La administración de la seguridad informática dentro de la organización es una tarea en continuo cambio y evolución ya que las tecnologías utilizadas cambian muy rápidamente y con ellas los riesgos.

Normalmente todos los sistemas operativos que se aprecian disponen de módulos específicos de administración de seguridad. Y también existe software externo y específico que se puede utilizar en cada situación.

#### Auditoría y registro

Entiéndase la Auditoría como la continua vigilancia de los servicios en producción y para ello se recaba información y se analiza.

Este proceso permite a los administradores verificar que las técnicas de autenticación y autorización utilizadas se realizan según lo establecido y se cumplen los objetivos fijados por la organización.

Pero auditar y registrar no tiene sentido sino van acompañados de un estudio posterior en el que se analice la información recabada.

Monitorear la información registrada o auditar se puede realizar mediante medios manuales o automáticos, y con una periodicidad que dependerá de lo crítica que sea la información protegida y del nivel de riesgo.

#### d) Mantenimiento de la integridad

Se define el Mantenimiento de la integridad de la información como el conjunto de procedimientos establecidos para evitar o controlar que los archivos sufran cambios no autorizados y que la información enviada desde un punto llegue al destino inalterada.

Dentro de las técnicas más utilizadas para mantener (o controlar) la integridad de los datos están: uso de antivirus, encriptación y funciones 'hash'.

Entre ellas se puede mencionar:

- Herramientas de monitorización: llevan a cabo un registro de las páginas visitadas y el tiempo de permanencia en ellas. No limita el acceso a páginas web de contenido inapropiado.

- Filtros de contenidos: permiten bloquear el acceso a páginas web cuya dirección contenga un determinado patrón o el propio contenido de la página web contenga determinadas palabras. También permiten bloquear el acceso a ciertos servicios de Internet como a chats, así como limitar el tiempo de conexión.

- Cortafuegos: es una aplicación que, instalada en el equipo servidor de la red local, permite separar o filtrar la información entre la red interna y la red externa. Esta herramienta requiere más conocimientos técnicos para establecer una configuración eficiente en el control.

Como se observa el término seguridad de la información es más amplio ya que engloba otros aspectos relacionados con la seguridad más allá de los puramente tecnológicos.

Dentro de la organización el tema de la seguridad de la información es un capítulo muy importante que requiere dedicarle tiempo y recursos. La organización debe plantearse un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información de aquí en adelante se le denominara (SGSI).

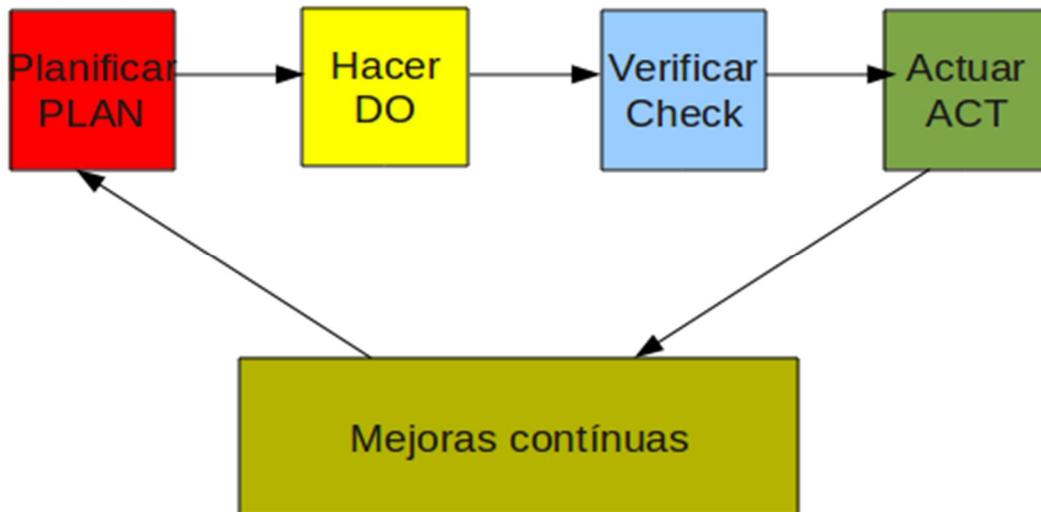
El objetivo de un SGSI es proteger la información y para ello lo primero que debe hacer es identificar los

'activos de información' que deben ser protegidos y en qué grado.

Luego debe aplicarse el plan PDCA ('PLAN - DO - CHECK - ACT'), es decir Planificar, Hacer, Verificar, Actuar y volver a repetir el ciclo.

Se entiende la seguridad como un proceso que nunca termina ya que los riesgos nunca se eliminan, pero se pueden gestionar. De los riesgos se desprende que los problemas de seguridad no son únicamente de naturaleza tecnológica, y por ese motivo nunca se eliminan en su totalidad.

Un SGSI siempre cumple cuatro niveles repetitivos que comienzan por Planificar y terminan en Actuar, consiguiendo así mejorar la seguridad.



PLANIFICAR (Plan): consiste en establecer el contexto donde se crean las políticas de seguridad, se hace el análisis de riesgos, se hace la selección de controles y el estado de aplicabilidad

HACER (Do): consiste en implementar el SGSI, implementar el plan de riesgos e implementar los controles.

VERIFICAR (Check): consiste en monitorear las actividades y hacer auditorías internas.

ACTUAR (Act): consiste en ejecutar tareas de mantenimiento, propuestas de mejora, acciones preventivas y acciones correctivas.

A pesar de los beneficios que tiene la implementación de las TIC y los múltiples beneficios que esta genera se debe mostrar las áreas vulnerables de dicha implementación.

#### 2.4.4 Políticas de seguridad.

El objetivo de la Política de Seguridad de Información de una organización es, por un lado, mostrar el posicionamiento de la organización con relación a la seguridad, y por otro lado servir de base para desarrollar los procedimientos concretos de seguridad.

La empresa debe disponer de un documento formalmente elaborado sobre el tema y que debe ser divulgado entre todos los empleados.

No es necesario un gran nivel de detalle, pero tampoco ha de quedar como una declaración de intenciones. Lo más importante para que estas surtan efecto es lograr la concienciación, entendimiento y compromiso de todos los involucrados.

Las políticas deben contener claramente las prácticas que serán adoptadas por la compañía. Y estas políticas

deben ser revisadas, y si es necesario actualizadas, periódicamente.

Las políticas deben:

- Definir qué es seguridad de la información, cuáles son sus objetivos principales y su importancia dentro de la organización.
- Mostrar el compromiso de sus altos cargos con la misma.
- Definir la filosofía respecto al acceso a los datos.
- Establecer responsabilidades inherentes al tema.
- Establecer la base para poder diseñar normas y procedimientos referidos a.
  - Organización de la seguridad
  - Clasificación y control de los datos
  - Seguridad de las personas
  - Seguridad física y ambiental
  - Plan de contingencia
  - Prevención y detección de virus
  - Administración de los computadores

A partir de las políticas se podrá comenzar a desarrollar, primero las normas, y luego los procedimientos

de seguridad que serán la guía para la realización de las actividades.

La política de seguridad comprende todas las reglas de seguridad que sigue una organización (en el sentido general de la palabra). Por lo tanto, la administración de la organización en cuestión debe encargarse de definirla, ya que afecta a todos los usuarios del sistema.

La seguridad informática de una compañía depende de que los empleados (usuarios) aprendan las reglas a través de sesiones de capacitación y de concienciación.

Sin embargo, la seguridad debe ir más allá del conocimiento de los empleados y cubrir las siguientes áreas:

- Un mecanismo de seguridad física y lógica que se adapte a las necesidades de la compañía y al uso de los empleados.
- Un procedimiento para administrar las actualizaciones.
- Una estrategia de realización de copias de seguridad planificada adecuadamente.
- Un plan de recuperación luego de un incidente.
- Un sistema documentado actualizado.

Por lo tanto y como resumen, la política de seguridad es el documento de referencia que define los objetivos de seguridad y las medidas que deben implementarse para tener la certeza de alcanzar estos objetivos.

¿Cómo proteger el sistema informático?

Lo primero que se debe de hacer es un análisis de las posibles amenazas que puede sufrir el sistema informático, una estimación de las pérdidas que esas amenazas podrían suponer y un estudio de las probabilidades de que ocurran.

A partir de este análisis habrá que diseñar una política de seguridad en la que se establezcan las responsabilidades y reglas a seguir para evitar esas amenazas o minimizar los efectos si se llegan a producir.  
(Rios, 1997)

Política de seguridad se puede definir como un documento sencillo que define las directrices organizativas en materia de seguridad.

La política de seguridad se implementa mediante una serie de mecanismos de seguridad que constituyen las herramientas para la protección del sistema. Estos

mecanismos normalmente se apoyan en normativas que cubren áreas más específicas.

Esquemáticamente:



#### 2.4.5 Vulnerabilidades de un sistema informático.

En un sistema informático lo que queremos proteger son sus activos, es decir, los recursos que forman parte del sistema y que podemos agrupar en:

- Hardware: elementos físicos del sistema informático, tales como procesadores, electrónica y cableado de red, medios de almacenamiento (cabinas, discos, cintas, DVDs).

- Software: elementos lógicos o programas que se ejecutan sobre el hardware, tanto si es el propio sistema operativo como las aplicaciones.
- Datos: comprenden la información lógica que procesa el software haciendo uso del hardware. En general serán informaciones estructuradas en bases de datos o paquetes de información que viajan por la red.
- Otros: fungibles, personas, infraestructuras, aquellos que se 'usan y gastan' como puede ser la tinta y papel en las impresoras, los soportes tipo DVD o incluso cintas si las copias se hacen en ese medio, etc.

De ellos los más críticos son los datos, el hardware y el software. Es decir, los datos que están almacenados en el hardware y que son procesados por las aplicaciones software.



Incluso de todos ellos, el activo más crítico son los datos. El resto se puede reponer con facilidad y los datos... sabemos que dependen de que la empresa tenga una buena política de copias de seguridad y sea capaz de reponerlos en el estado más próximo al momento en que se

produjo la pérdida. Esto puede suponer para la empresa, por ejemplo, la dificultad o imposibilidad de reponer dichos datos con lo que conllevaría de pérdida de tiempo y dinero.

#### 2.4.5.1 Vulnerabilidad: definición y clasificación.

Definimos Vulnerabilidad como debilidad de cualquier tipo que compromete la seguridad del sistema informático.

Las vulnerabilidades de los sistemas informáticos las podemos agrupar en función de:

Diseño.

- Debilidad en el diseño de protocolos utilizados en las redes.
- Políticas de seguridad deficiente e inexistente.

Implementación.

- Errores de programación.
- Existencia de "puertas traseras" en los sistemas informáticos.
- Descuido de los fabricantes.

Uso.

- Mala configuración de los sistemas informáticos.

- Desconocimiento y falta de sensibilización de los usuarios y de los responsables de informática.
- Disponibilidad de herramientas que facilitan los ataques.
- Limitación gubernamental de tecnologías de seguridad.

#### 2.4.6 ¿De qué se quiere proteger el sistema informático?.

Ya se ha hablado de los principales activos o elementos fundamentales del sistema informático que son vulnerables y ahora veremos a qué son vulnerables dichos elementos.

Se comienza por definir el concepto de amenaza:

Entendemos la amenaza como el escenario en el que una acción o suceso, ya sea o no deliberado, compromete la seguridad de un elemento del sistema informático.

Cuando a un sistema informático se le detecta una vulnerabilidad y existe una amenaza asociada a dicha vulnerabilidad, puede ocurrir que el suceso o evento se produzca y nuestro sistema estará en riesgo.

Si el evento se produce y el riesgo que era probable ahora es real, el sistema informático sufrirá daños que habrá que valorar cualitativa y cuantitativamente, y esto se llama 'impacto'.

Integrando estos conceptos se puede decir que "un evento producido en el sistema informático que constituye una amenaza, asociada a una vulnerabilidad del sistema, produce un impacto sobre él".

Si se quiere eliminar las vulnerabilidades del sistema informático o se quiere disminuir el impacto que puedan producir sobre él, se ha de proteger el sistema mediante una serie de medidas que se pueden llamar defensas o salvaguardas.

## 2.5 Componentes utilizados por las TIC

### 2.5.1 Tecnologías y tendencias tecnológicas utilizadas por los líderes Mundiales.

#### 2.5.1.1 Internet.

Se suele asociar Internet a la web (www) pero Internet es mucho más. Entre los servicios que ofrece Internet están los siguientes:

❖ Cloud Computing- Computación en la Nube el Comienzo de una nueva era.

Existen dos modelos de computación muy maduros porque han sido probados a lo largo del tiempo: El modelo de ordenador central y el modelo de servidor-cliente. Ahora aparece un tercer modelo - el cloud computing o computación en la nube, creado para responder al explosivo aumento del número de dispositivos conectados a Internet y complementar la presencia cada vez mayor de la tecnología en nuestras vidas y empresas.

❖ ¿Qué es Cloud Computing / Computadora en la Nube?

El concepto de la computación en la nube empezó en proveedores de servicio de Internet a gran escala, como Google, Amazon AWS y otros que construyeron su propia infraestructura. De entre todos ellos emergió una arquitectura: un sistema de recursos distribuidos horizontalmente, introducidos como servicios virtuales de TI escalados masivamente y manejados como recursos configurados y mancomunados de manera continua.

Un nuevo modelo de nube se está aplicando a los servicios de Internet, como Facebook, Gmail, Hotmail, etc.

Hoy en día se guardan fotos o documentos importantes en cloud computing. Es considerado como uno de los saltos tecnológicos más importantes de los últimos años. En términos generales, es la externalización de datos, almacenados en otras computadoras, servidores o equipos diferentes a los nuestros y que son propiedad privada, cuyo software es accesible por medio de un navegador.

El cambio paradigmático que ofrece la computación en nube es que permite aumentar el número de servicios basados en la red. Esto genera beneficios tanto para los proveedores, que pueden ofrecer de forma más rápida y eficiente un mayor número de servicios, como para los usuarios que tienen la posibilidad de acceder a ellos, disfrutando de la 'transparencia' e inmediatez del sistema y de un modelo de pago por consumo.

La computación en nube es un concepto que incorpora el software como servicio, como en la Web 2.0 y otros conceptos recientes, también conocidos como tendencias tecnológicas, que tienen en común el que confían en Internet para satisfacer las necesidades de cómputo de los usuarios.

Visualización de los dispositivos conectados a la nube

Estudio -TIC - 2011



#### ❖ Beneficios del Cloud Computing

- a) Integración probada de servicios en red.
- b) Prestación de servicios a nivel mundial.
- c) Es simple y requiere mucha menor inversión para empezar a trabajar.
- d) Implementación más rápida y con menos riesgos.
- e) Actualizaciones automáticas que no afectan negativamente a los recursos de TI.
- f) Contribuye al uso eficiente de la energía.

#### Desventajas del Cloud Computing

- a) Dependencia de los proveedores de servicios.
- b) Se requiere de acceso a internet.
- c) Los datos "sensibles" del negocio no residen en las instalaciones de las empresas por lo que podría generar un contexto de alta vulnerabilidad para el robo de información.

d) La confiabilidad de los servicios depende de la "salud" tecnológica y financiera de los proveedores de servicios en nube.

e) La disponibilidad de servicios altamente especializados podría tardar meses o años.

f) La información de la empresa debe recorrer diferentes nodos para llegar a su destino, cada uno de ellos (y sus canales) son un foco de inseguridad.

g) Escalabilidad a largo plazo.

Software como Servicio, (Software as a Service, SaaS)/Capas que conforman un cloud computing.

El software como servicio (en inglés software as a service, SaaS) se encuentra en la capa más alta y caracteriza una aplicación completa ofrecida como un servicio, en demanda, vía multitenencia, que significa una sola instancia del software que corre en la infraestructura del proveedor y sirve a múltiples organizaciones de clientes.

Un ejemplo de SaaS conocido más ampliamente es Salesforce.com, pero ahora ya hay muchos más, incluyendo las Google Apps que ofrecen servicios básicos de negocio como el e-mail.

Visualización de los dispositivos conectados a la nube.

Plataforma como Servicio, (Platform as a Service, PaaS)

La capa del medio, que es la plataforma como servicio (en inglés platform as a service, PaaS), es la encapsulación de una abstracción de un ambiente de desarrollo y el empaquetamiento de una carga de servicios. La carga arquetipo es una imagen Xen (parte de Servicios Web Amazon) conteniendo una pila básica Red (por ejemplo, un distro Linux, un servidor Red, y un ambiente de programación como Perl o Ruby).

Las ofertas de PaaS pueden dar servicio a todas las fases del ciclo de desarrollo y pruebas del software, o pueden estar especializadas en cualquier área en particular, tal como la administración del contenido. Los ejemplos comerciales incluyen Google App Engine, que sirve aplicaciones de la infraestructura Google.

Infraestructura como Servicio, (Infrastructure as a Service, IaaS )

La infraestructura como servicio (infrastructure as a service, IaaS) se encuentra en la capa inferior y es un medio de entregar almacenamiento básico y capacidades de cómputo como servicios estandarizados en la red. Servidores, sistemas de almacenamiento, conexiones,

enrutadores, y otros sistemas se concentran (por ejemplo a través de la tecnología de virtualización) para manejar tipos específicos de cargas de trabajo –desde procesamiento en lotes (“batch”) hasta aumento de servidor/almacenamiento durante las cargas pico. El ejemplo comercial mejor conocido es Amazon Web Services, cuyos servicios EC2 y S3 ofrecen cómputo y servicios de almacenamiento esenciales (respectivamente).

#### ❖ Tipos de Nubes

a) Las nubes públicas se manejan por terceras partes, y los trabajos de muchos clientes diferentes pueden estar mezclados en los servidores, los sistemas de almacenamiento y otras infraestructuras de la nube. Los usuarios finales no conocen qué trabajos de otros clientes pueden estar corriendo en el mismo servidor, red, discos como los suyos propios.

b) Las nubes privadas son una buena opción para las compañías que necesitan alta protección de datos y ediciones a nivel de servicio. Las nubes privadas están en una infraestructura en demanda manejada por un solo cliente que controla qué aplicaciones debe correr y dónde. Son propietarios del servidor, red, disco y pueden decidir qué usuarios están autorizados a utilizar la infraestructura.

Software as a Service, SaaS/ Capas

c) Las nubes híbridas combinan los modelos de nubes públicas y privadas. Usted es propietario de unas partes y comparte otras, aunque de una manera controlada. Las nubes híbridas ofrecen la promesa del escalado aprovisionada externamente, en-demanda, pero añaden la complejidad de determinar cómo distribuir las aplicaciones a través de estos ambientes diferentes.

❖ Algunas Controversias con Respecto a Cloud Computing.

Dado que el cloud computing no permite a los usuarios poseer físicamente los dispositivos de almacenamiento de sus datos (con la excepción de la posibilidad de copiar los datos a un dispositivo de almacenamiento externo, como una unidad flash USB o un disco duro), deja la responsabilidad del almacenamiento de datos y su control en manos del proveedor. (MYPYME, 2012)

❖ Navegación por la web:

La navegación por la World Wide Web (www) es el servicio más utilizado al conectarse a Internet. Existe una extensa y amplia variedad de páginas web disponibles que

abarcan prácticamente todos los temas que se puedan imaginar.

#### Correo electrónico

Permite el envío y recepción cualquier tipo de información digitalizada como textos, imágenes, sonido,... No es interactivo (en tiempo real) pero permite la comunicación diferida de los usuarios.

#### Transferencia de archivos (carga/descarga de datos) FTP

El usuario puede descargar, desde máquinas remotas, a su equipo personal gran cantidad de archivos conteniendo información de diferente naturaleza, como textos, imágenes, aplicaciones software gratuitas, etc, de forma sencilla y rápida.

#### Búsquedas

Existen buscadores de información a varios niveles: temáticos, españoles, internacionales, etc, que permiten el acceso a informaciones específicas que pueden ser de interés en el desarrollo de los usuarios.

#### Listas de correos

Se basa en la difusión de mensajes de correo a los suscriptores de la lista. Las listas se organizan en base a los temas que tratan y permiten el intercambio de experiencias, ideas, etc.

#### Grupos de noticias (News)

Son grupos de discusión, organizados jerárquicamente, sobre temas diversos. Los servidores de noticias son los puntos de difusión a los que se conectan los usuarios para leer noticias de su interés o participar en los debates en los que se intercambian experiencias y conocimientos.

#### Mensajería instantánea (chats)

El servicio de chat permite la comunicación escrita en tiempo real (on-line) de uno o varios usuarios desde ubicaciones diferentes y permitiendo el intercambio de archivos de todo tipo. Los usuarios que participan en el chat utilizan un seudónimo o nickname para identificarse junto con un avatar o fotografía a su elección.

#### Foros web

Es una aplicación que permite establecer conversaciones entre los usuarios de forma asíncrona. Las

conversaciones, debates, comentarios, etc., contenidas en los foros se pueden consultar en cualquier momento, ya que quedan almacenadas y a la disposición de todos los usuarios, sin necesidad de que la conexión coincida en el tiempo.

También permite el intercambio de información, y en general se constituye como un espacio de socialización.

Tiene la ventaja sobre otras herramientas de este tipo de que, al ser en diferido, permite añadir el valor de la reflexión a lo que se escribe y/o comenta.

Desde el punto de vista educativo el foro es muy útil para mantener el contacto profesorado-alumnado fuera del aula y favorece los trabajos colaborativos.

## Redes sociales

Las redes sociales son sistemas abiertos que permiten la interacción interpersonal, básicamente entre personas y grupos, utilizando determinadas herramientas y en contextos y ámbitos diferentes. Su uso se ha popularizado entre los menores por la facilidad de acceso y la gran cantidad de opciones que ofrece relacionadas con la socialización de las personas, el aporte e intercambio de información, aficiones, experiencias, etc.

Redes sociales conocidas son FaceBook, Twenty, Nettby.

#### Intercambio de archivos P2P

Hace referencia a las redes informáticas 'peer to peer' o entre iguales, es decir, no siguen la estructura cliente/servidor sino que se componen de nodos que hacen ambas funciones. Cualquier ordenador puede servir archivos a cualquier nodo y solicitar archivos de otros nodos.

Estas redes se suelen utilizar para buscar y compartir archivos tanto de audio, como vídeo, texto, aplicaciones, etc. De esta forma se optimiza la utilización del ancho de banda de cada nodo.

#### Teléfono móvil

El crecimiento del mercado de telefonía móvil ha sido impresionante en los últimos años. Según Wireless Intelligence, más de mil millones de conexiones de teléfonos móviles se han agregado en los últimos 18 meses, haciendo más de cinco mil millones de conexiones en todo el mundo. Hay muchas regiones en las que el porcentaje de penetración del mercado es de más del 100%.

## Telefonía VoIP

Se puede decir, simplificando mucho, que el término VoIP identifica la tecnología utilizada para enviar voz digitalmente a través de Internet, lo cual permite utilizar la conexión de Internet desde nuestro PC como si fuera un teléfono. Si el usuario dispone de tarifa plana, este servicio de VoIP podría proporcionar un servicio telefónico prácticamente gratuito, en función del teléfono destino de la llamada.

Ejemplos de este servicio son Skype, JustVoIP, y otros.

### **CAPITULO III:**

#### **"METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN"**

La investigación es un proceso riguroso, cuidadoso y sistematizado en el que se busca resolver problemas; en este caso el uso que las PYMES le están dando a las TIC, para el procesamiento y la salvaguarda de la información contable, siendo ésta organizada y dando una garantía a la producción de conocimiento, alternativa y solución de variables, así mismo proporciona descripciones detalladas que se pueden distinguir en cuatro pasos esenciales como lo son la observación, hechos, la clasificación y estudio de los mismos.

Conociendo todo el universo formado por las empresas comerciales bajo la modalidad de PYMES en el Departamento de Ahuachapán, en la cual por medio de un proceso estadístico se determinará una muestra con las características totales de la población para poder desarrollar la encuesta que permitirá determinar el uso que las PYMES le están dando a las TIC. Mediante entrevistas se conocerá la opinión de profesionales tanto en contabilidad como en sistemas o programación, lo que permitirá evaluar la situación actual de las TIC desde la perspectiva profesional.

### 3.1 Métodos de investigación.

Sabiendo que método es el camino o sendero que se ha de seguir para alcanzar un fin propuesto, El método que se utilizara para llevar a cabo la investigación será el método mixto; bajo el cual este toma características de ambos métodos tanto el cualitativo como el cuantitativo.

Dicho de otra forma la investigación cualitativa se fundamenta más en un proceso; es decir procede caso por caso, dato por dato, hasta llegar a una perspectiva más general y la investigación cuantitativa hace referencia a datos estadísticos y numéricos.

El enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. (Sampieri., 2006).

Brinda una descripción completa y detallada de la investigación por lo general tiene un carácter más exploratorio, analizando contenidos documentales.

#### 3.1.1 Investigación Descriptiva.

En este tipo de investigación señala como es y cómo se manifiesta un fenómeno o evento cuando se busca especificar

las propiedades importantes para medir y evaluar aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno estudiado, es decir que busca especificar las propiedades y los perfiles de grupos, usuarios, comunidades; pues únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a que se refiere, en conclusión podemos decir que el estudio descriptivo es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, situación o contexto, se toma de base estudios previos que denotan las características del fenómeno en cuestión para determinar la situación actual y se utilizan diferentes instrumentos de recolección de datos.

### 3.2 Tipo de investigación.

El estudio realizado sobre los Procedimientos para la utilización de las TIC para el procesamiento y salvaguarda de las operaciones contables enfocada a empresas de comercio bajo la clasificación de PYMES en el Departamento de Ahuachapán, se realizó bajo una perspectiva descriptiva con el objeto de recopilar toda la información necesaria para sustentar la investigación; utilizando para esto la investigación bibliográfica y la investigación de campo.

### 3.2.1 Investigación bibliográfica.

Para poder tener una mejor comprensión del tema a desarrollar es necesario realizar una investigación bibliográfica que sustente las diferentes fases del tema, pero particularmente el marco teórico, así también identificar las ventajas que pueda tener el hecho de manejar un amplio conocimiento acerca del uso de las TIC en el procesamiento y salvaguarda de información contable para PYMES de comercio, para llegar a entender dicho conocimiento es necesario consultar libros, tesis, tratados, documentales, consultas en páginas web, boletines y estudios o informes proporcionados por diversas instituciones gubernamentales (DIGESTYC, CONAMYPE, SSF, MINISTERIO DE HACIENDA), todas las fuentes muestran información directa del tema en cuestión a fin de proporcionar la información básica y actualizada que se ajuste al propósito de ésta.

En el caso de los estudios proporcionados por fuentes gubernamentales sirven para sustentar estadísticamente y de manera cuantitativa el número de PYMES en El Salvador, pero particularmente en el Departamento de Ahuachapán, que es de ahí que se toma como referencia el indicador de la DIGESTYC como población total, para determinar la muestra.

Las demás fuentes consultadas sirven para respaldar la historia y avance que han tenido tanto las TIC como las PYMES durante todo su proceso evolutivo, hasta determinar cómo se encuentran en la actualidad, para sustentar la investigación.

### 3.2.2 Investigación de campo.

Para la validez de una investigación se utilizan diversas técnicas dentro de las cuales se mencionan:

La observación, esta se dirigió a las PYMES determinando las debilidades que estas tienen en el uso de las TIC, como profesionales en el área contable se observa que aún en el medio las TIC no están muy familiarizadas en las PYMES.

Entrevista, se realizó con el fin de conocer la perspectiva que tienen tanto los contadores, como los diseñadores de sistemas contables, en el uso que las PYMES le dan a las TIC, a través de una guía estructurada.

La encuesta, esta se realizó para saber el nivel de conocimiento que tienen las PYMES acerca de las TIC, así como para determinar los recursos con los que estas cuentan dentro de sus instalaciones. La forma de la encuesta es con preguntas cerradas dirigida a los dueños de las empresas.

Se determinó que las entidades tienen poco acceso a las TIC, o si éstas cuentan con los recursos pero no lo utilizan de manera óptima, todo esto con el propósito de proporcionar un manual dirigido a las PYMES para que puedan explotar todos los recursos que poseen las TIC.

### **3.3 Técnica de recolección de datos.**

Para esta investigación se tomara como instrumento de recolección de datos la encuesta y la entrevista que permitirán investigar y conocer información de los hechos, para determinar el nivel de utilización de las TIC, la encuesta está diseñada con preguntas cerradas y será dirigida a los empresarios del departamento de Ahuachapán mientras que la entrevista será dirigida a profesionales tanto en contabilidad como en el diseño de softwares contables.

#### **3.3.1 Encuesta**

La técnica de la encuesta se utilizará con el propósito de recolectar información mediante las opiniones de los encuestados que reflejen ciertas formas y maneras de asimilar y comprender el tema en estudio.

Con el método de investigación definido y la muestra de la población en estudio se realizan las encuestas con el propósito de obtener resultados que respaldan la

información teórica que se ha recabado con respecto a las PYMES y esa información tabulada respalda el tema en estudio.

### 3.3.2 Entrevista

Esta técnica se utilizará con el objetivo de obtener respuestas verbales a interrogantes planteadas por los entrevistadores sobre aspectos que se desean conocer. La información obtenida será utilizada para complementar la investigación que se obtenga mediante la utilización de cuestionarios, con el objetivo de enriquecer la investigación, ya que se podrán aclarar dudas que de otra forma no sería posible esclarecer.

## 3.4 Población y Muestra.

### 3.4.1 Población.

Según datos proporcionados por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), bajo la clasificación de PYMES reconocida por instituciones nacionales se determina que específicamente en el Departamento de Ahuachapán para los periodos comprendidos del año 2011 - 2012 existen 141 empresas comerciales con características PYMES.

### 3.4.2 Muestra.

Para seleccionar la muestra se utilizó el sistema de muestreo aleatorio simple el cual consiste en que cada elemento tiene la misma probabilidad de ser seleccionado, por la característica que la población en estudio no es demasiado grande, es el más recomendable.

Fórmula utilizada para la determinación de la muestra.

$$n = (N / (1 + (e^2(N-1))/z^2 * pq))$$

Donde:

N = Población 141

P = Probabilidad de éxito 50%

Q = Probabilidad de fracaso 50%

Z = Desviación típica o estándar

n = Representa el tamaño de la muestra

E = Margen de error 0.05

$$n = (N / (1 + (e^2(N-1))/z^2 * pq))$$

$$n = (141 / (1 + (0.0025(141)) / 3.8416 * 0.5 * 0.5))$$

$$n = 141 / (1.3525 / 0.9604)$$

$$n = 141 / 1.408267389$$

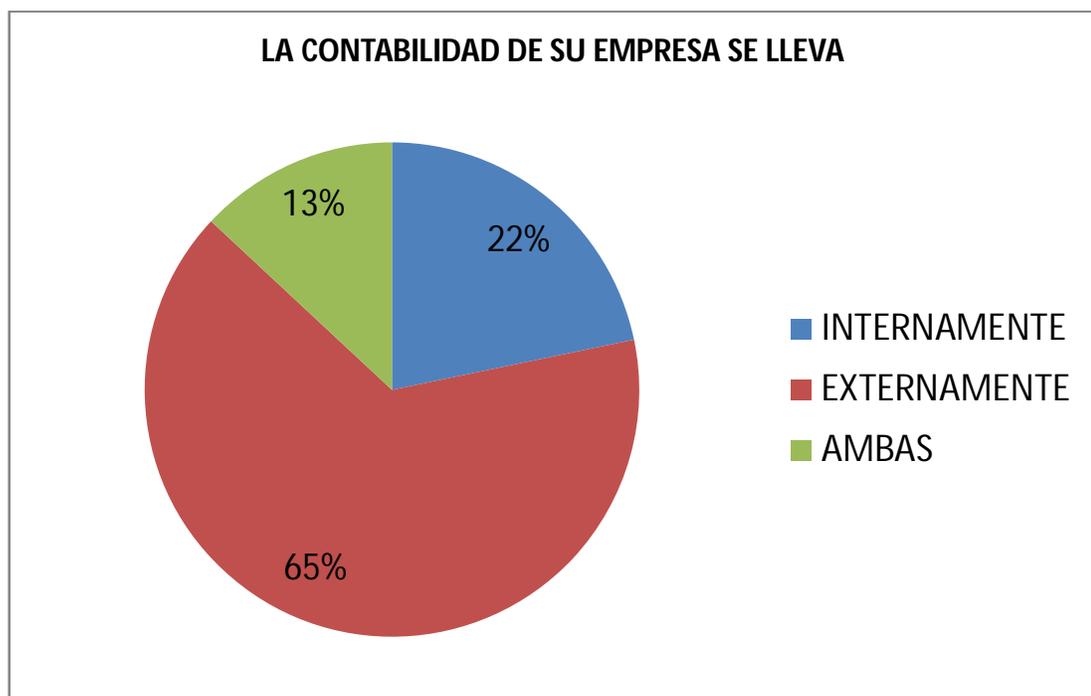
$$n = 100.12$$

Con base a la muestra arrojada por esta fórmula el total de encuestas a pasar en el departamento de Ahuachapán será de 100 cuestionarios.

### 3.5 Tabulación, análisis e interpretación de los resultados de la encuesta.

#### 1. LA CONTABILIDAD DE SU EMPRESA SE LLEVA

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
INTERNAMENTE	22	22%
EXTERNAMENTE	65	65%
AMBAS	13	13%
Total	100	100%

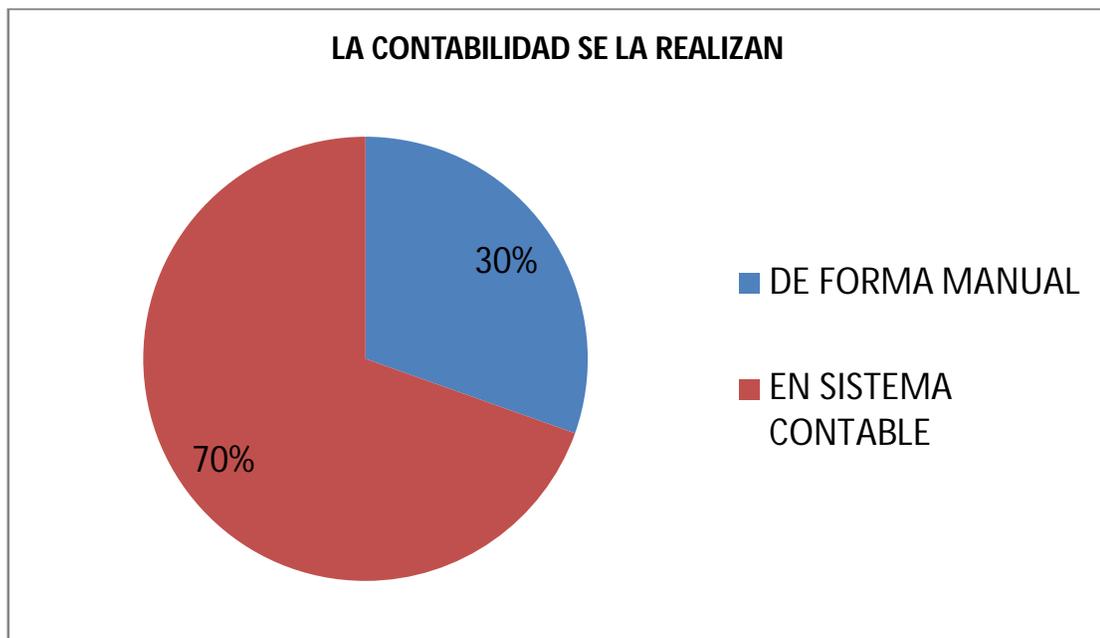


## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Según el estudio realizado y con los datos arrojados en las encuestas muestra que solo un 22% de las PYMES llevan su contabilidad dentro de la empresa, dando como resultado que un 65% utilizan un contador externo mientras que un 13% llevan doble contabilidad es decir un registro propio sin ninguna formalidad, ellos como propietarios llevan sus propios controles siendo estos en su totalidad controles manuales, se podría interpretar que las empresas prefieren llevar una contabilidad externa por muchos factores, algunos de ellos son los costes que implica el tener una persona en la empresa dedicada a la contabilidad, caso contrario el 22% lleva una contabilidad interna siendo un porcentaje muy pequeño tomando en cuenta los beneficios que esto conlleva para la empresa y por último el 13% lleva un control interno siendo este en realidad contabilidad externa con la salvedad que el empresario lleva un registro para determinar sus movimientos en tiempo de la empresa y no esperar hasta que el contador le de la información contable ahí una de las limitaciones que tiene el empresario para la toma de decisiones.

## 2. LA CONTABILIDAD SE LA REALIZAN

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
DE FORMA MANUAL	30	30%
EN SISTEMA CONTABLE	70	70%
Total	100	100%



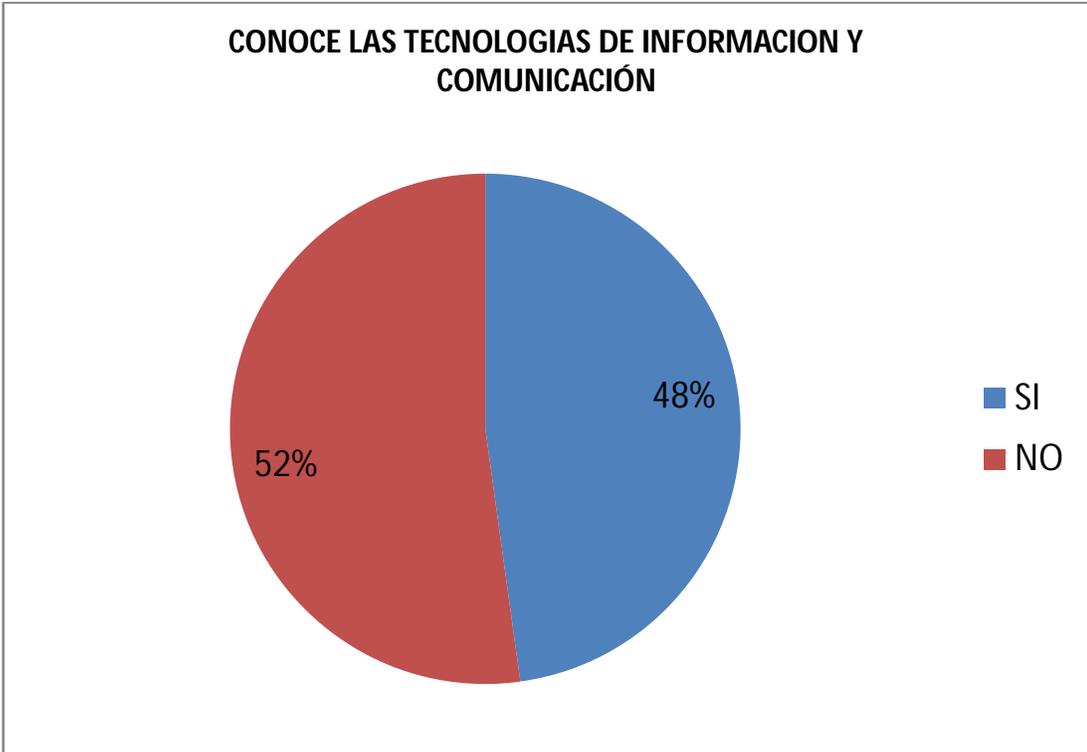
### ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La forma de llevar la contabilidad, siempre que esta es de manera externa en un sistema o software contable abarcando un 70 % lo cual está en consonancia con la forma de llevar la contabilidad externa, se puede determinar que es para obtener información de manera eficaz y eficiente,

mientras que solo el 30% aún lleva la contabilidad de forma manual lo cual indica que estas empresas no conocen los beneficios que trae el utilizar un sistema, siendo estas últimas la minoría debido a que hoy en día las PYMES deben de incursionar en el avance tecnológico para su optimización y agilización ante la necesidad de obtener la información con mayor rapidez para la toma de decisiones.

3. CONOCE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
SI	48	48%
NO	52	52%
Total	100	100%

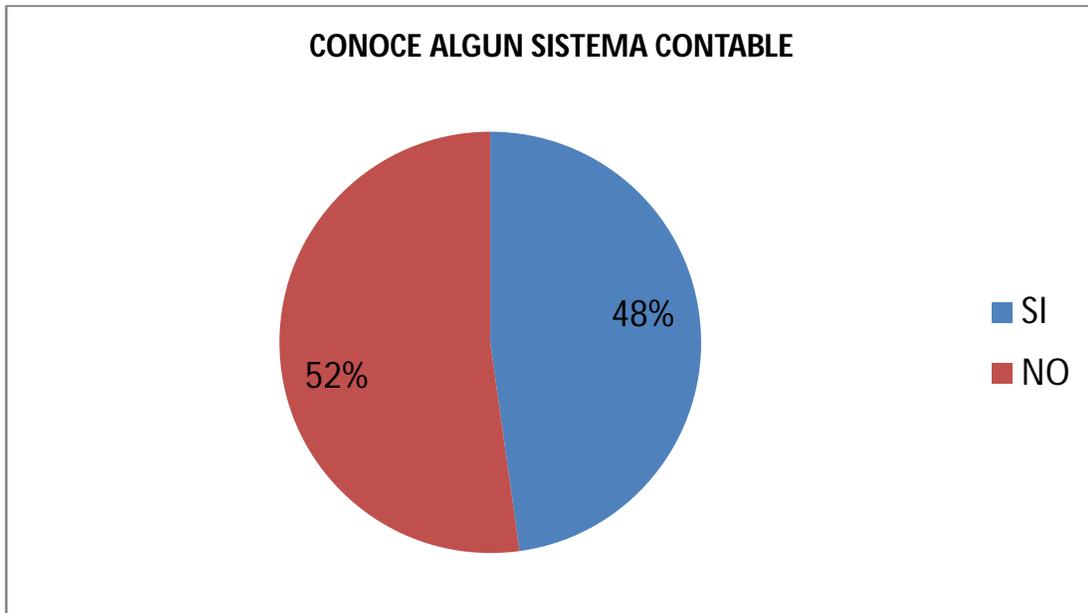


## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Ante la interrogante de si conocen las tecnologías de información y comunicación en un 48% dijeron que si las conocen, mientras que un 52% dijeron que no las conocen, esto nos demuestra que los empresarios conocen las TIC pero aún así no las utilizan adecuadamente, en dichos resultados se puede denotar que el 52% que manifestó no conocerlas si las utiliza solo que no las identifica como tal por lo tanto no les da la utilización óptima para el fortalecimiento de su empresa, dando así como resultado la falta de conocimiento referente a dicho tema y como es de imprescindible el hacerles ver a los propietarios de dichas empresas lo importante de las TIC y de su utilización para la aplicabilidad en sus empresas.

### **3. CONOCE ALGUN SISTEMA CONTABLE**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	48	48%
NO	52	52%
Total	100	100%

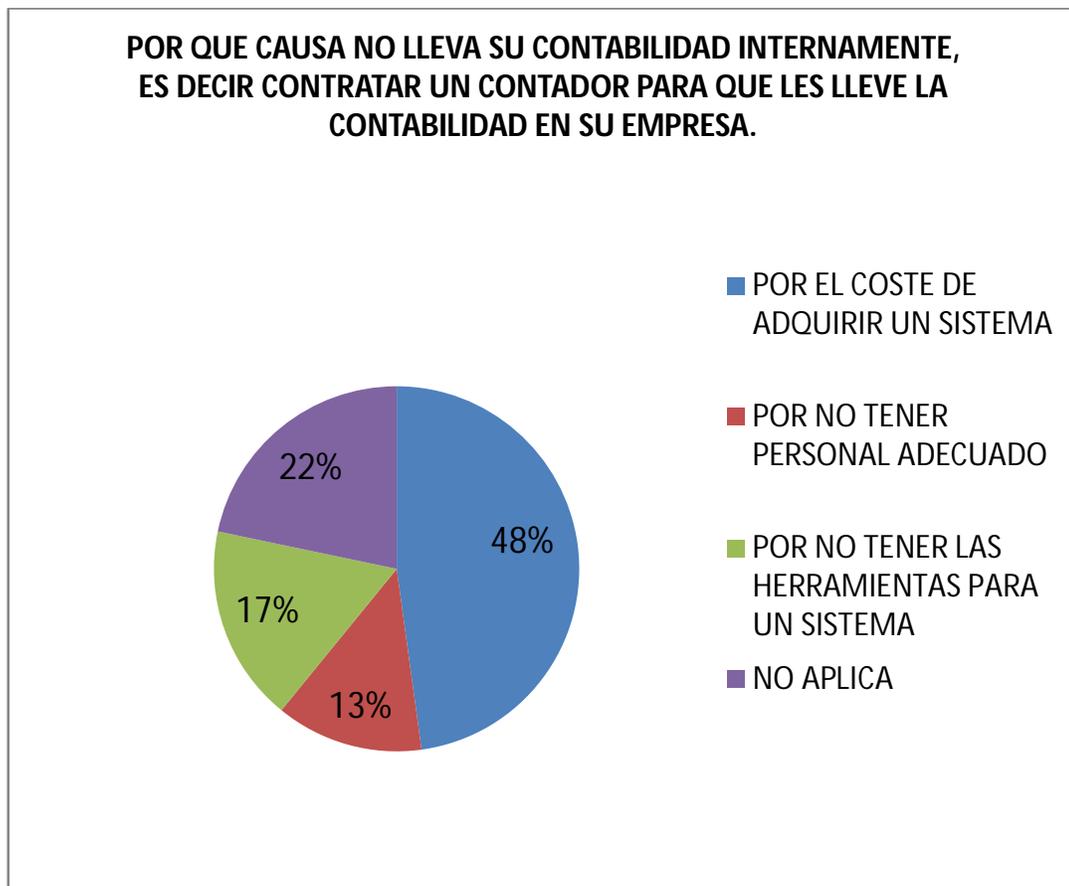


#### **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Al ser consultados sobre si conocen algún sistema o software contable el 48% dijo si tener conocimiento de al menos un sistema contable mientras que el 52% dijo no saber de un software de contabilidad, dicho análisis nos demuestra el poco conocimiento básico del empresario ante los sistemas utilizados para llevar su contabilidad y el poco interés dejando de lado que el conocimiento básico de un sistema como el saber en qué formatos expresa los informes el sistema utilizado para llevar su contabilidad le puede ser de utilidad al momento de requerir información contable para su análisis o para exigencias de entidades externas a la entidad.

5. POR QUE CAUSA NO LLEVA SU CONTABILIDAD INTERNAMENTE, ES DECIR CONTRATAR UN CONTADOR PARA QUE LES LLEVE LA CONTABILIDAD EN SU EMPRESA.

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
POR EL COSTE DE ADQUIRIR UN SISTEMA	48	48%
POR NO TENER PERSONAL ADECUADO	13	13%
POR NO TENER LAS HERRAMIENTAS PARA UN SISTEMA	17	17%
NO APLICA	22	22%
Total	100	100%

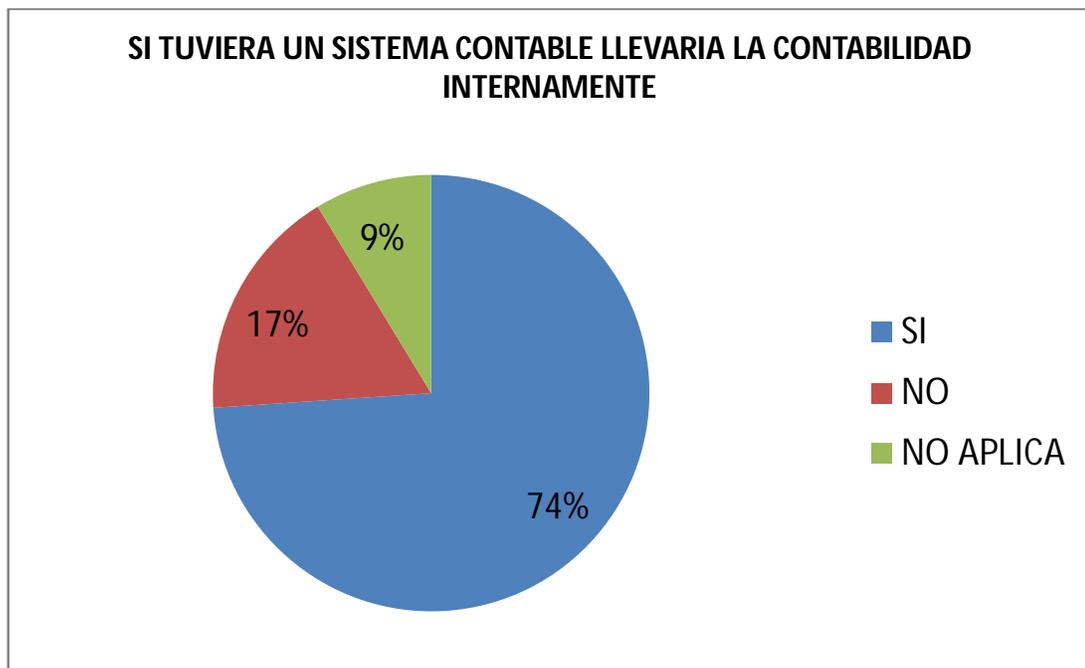


## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Dentro de las empresas encuestadas que respondieron que su contabilidad la llevaban externamente, al ser consultadas sobre las razones del porque la llevan de esa forma su respuesta detallan que un 48% justifican por el coste de adquirir un sistema o software contable, el 13% dice que por no tener personal adecuado en otras palabras por el coste más elevados de contratar un contador de planta, el 17% dice que no cuentan con las herramientas necesarias para montar un sistema contable y el restante 22% que aparece como no aplica se debe a las empresas que ya llevan su contabilidad internamente, existen demasiadas restricciones por parte de los empresarios o dueños de estas empresas debido a que lo manejan el hecho de poseer un software contable como una inversión a mediano y largo plazo, sino más bien un gasto a corto plazo, mediano y largo, restringiendo así sus propios negocios a abstenerse de poder dar un mejor resultado no tomando en cuenta los beneficios que trae el llevar la contabilidad interna mediante un sistema contable el cual agiliza su procesamiento y los resultados se tienen con mayor prontitud para la toma de decisiones contables y administrativas.

6. SI TUVIERA UN SISTEMA CONTABLE LLEVARIA LA CONTABILIDAD INTERNAMENTE.

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	74	74%
NO	17	17%
NO APLICA	9	9%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



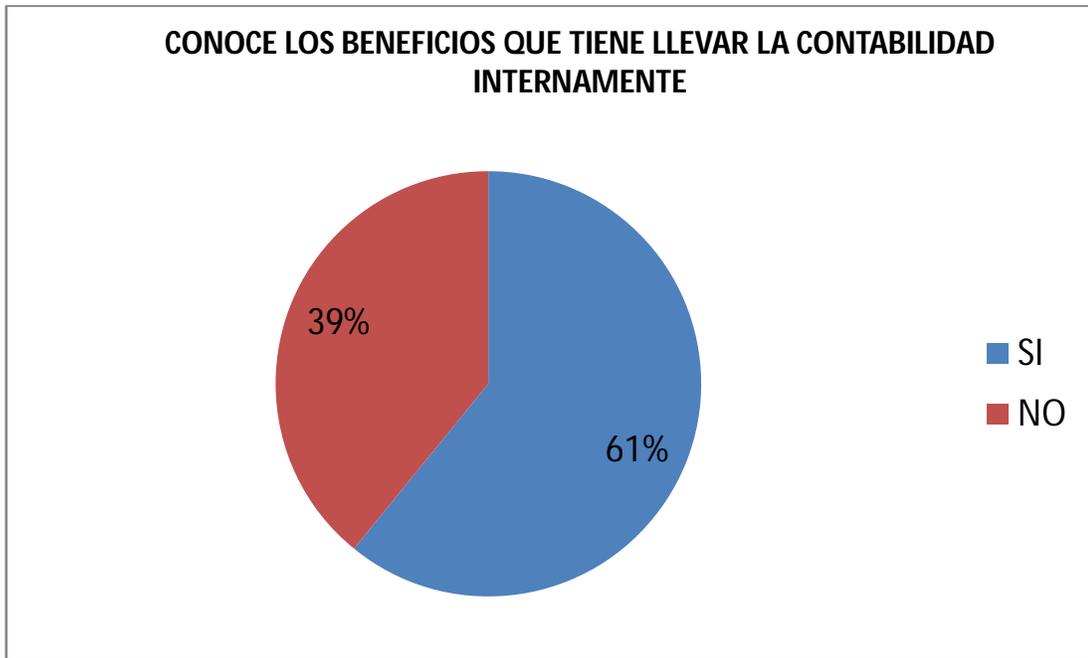
#### **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Al ser consultados si tuvieran un sistema contable llevarían su contabilidad interna el 74% de las empresas consultadas dijo que si, mientras que el 17% dice que no, con un 9% que son las empresas que ya llevan internamente la contabilidad, es decir que de manera indirecta los

propietarios de dichas entidades conocen la importancia y el aporte de llevar su contabilidad internamente, dichos empresarios se limitan al hecho de no tener las posibilidades económicas para un sistema y mucho menos para tener a una persona en su empresa para que lleve su contabilidad sin tomar en cuenta que se puede contratar a un contador mediante el esquema de visitas programadas el cual se estaría incurriendo en el costo que tiene el llevar una contabilidad externa pero con el beneficio que toda la información y documentación estaría en su empresa.

7. CONOCE LOS BENEFICIOS QUE TIENE LLEVAR LA CONTABILIDAD INTERNAMENTE.

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	61	61%
<b>NO</b>	39	39%
<b>Total</b>	100	100%

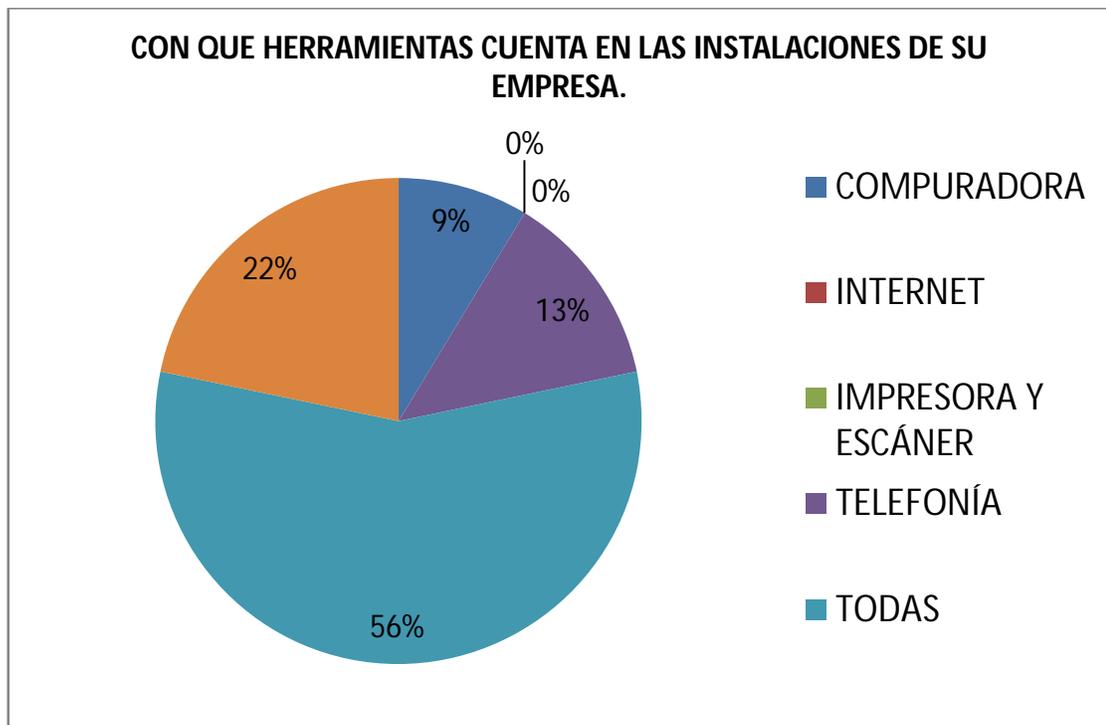


#### **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Al ser consultados sobre los beneficios de llevar la contabilidad de manera interna solamente el 61% responde que si los conoce contra un 39% que dice desconocer todos los beneficios de llevar contabilidad interna, esto es el resultado de que los empresarios de las PYMES tienden a dar poco interés a la información contable sin tomar en cuenta que en ellas se encuentra el reflejo de la situación económica de su empresa, donde se puede denotar la importancia que esto trae para el conocimiento de las TIC y su aprovechamiento en la contabilidad y como ésta herramienta no es aplicable con frecuencia a las empresas.

8. CON QUE HERRAMIENTAS CUENTA EN LAS INSTALACIONES DE SU EMPRESA.

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
COMPUTADORA	9	9%
INTERNET	0	0%
IMPRESORA Y ESCÁNER	0	0%
TELEFONÍA	13	13%
TODAS	56	56%
NINGUNA	22	22%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



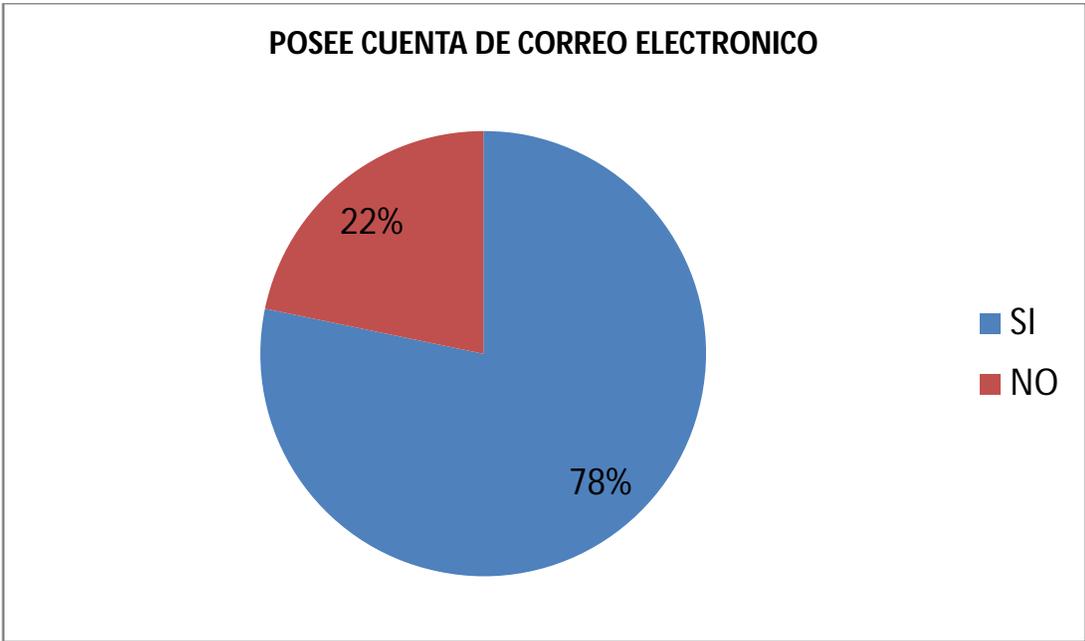
#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El 56% de las empresas consultadas cuentan con todas las herramientas mencionadas computadora, internet, impresora y escáner, y telefonía, mientras que el 22% no posee ninguna de las herramientas mencionadas, el 9% cuenta

solo con una computadora y el 13 % cuenta solo con telefonía, lo que significa el 65% de las empresas consultadas tienen por lo menos una computadora, mientras que el 35% no cuenta con esta en sus instalaciones, en este grafico podemos llegar a una conclusión muy paradójica, debido que aunque se cuenta con la mayoría de herramientas que podrían utilizarse para manejar las TIC, muchas veces no se cuenta con el adiestramiento necesario para llevarlas a cabo y darle un buen manejo.

9. POSEE CUENTA DE CORREO ELECTRONICO.

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
SI	78	78%
NO	22	22%
Total	100	100%



## **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

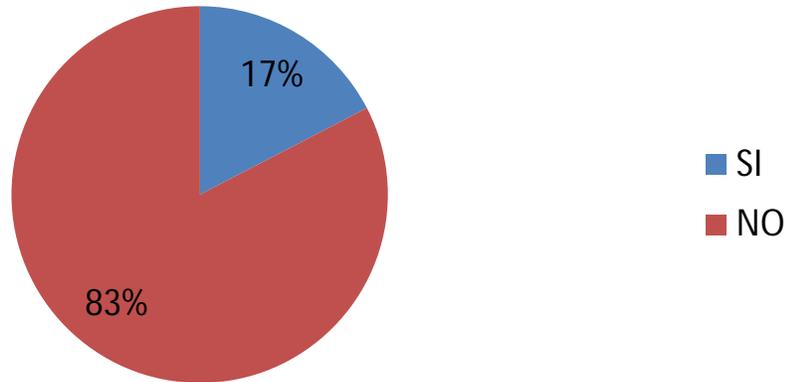
El 78% de las empresas cuentan con correo electrónico, ya que este facilita sus operaciones en el mercado así mismo maximiza la comunicación entre la empresa y sus clientes, mientras que el 22% aun no utilizan correo electrónico, dando como resultado una herramienta más que podría beneficiar que la información financiera pueda ser difundida con mayor precisión a la hora en que se necesite.

La falta de conocimiento en la manipulación del internet y los correos electrónicos en específico son la causa principal por la que los empresarios no utilizan estos medios, además ellos no le ven importancia relevante o no ven un beneficio palpado para el rendimiento de su empresa; ni económico ni administrativo.

10. CONOCE LOS BENEFICIOS QUE OFRECEN LAS LLAMADAS NUBES DE INTERNET PARA LA SALVAGUARDA DE SU INFORMACIÓN CONTABLE.

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	17	17%
<b>NO</b>	83	83%
<b>Total</b>	100	100%

**CONOCE LOS BENEFICIOS QUE OFRECEN LAS LLAMADAS NUBES DE INFORMACION PARA LA SALVAGUARDA DE SU INFORMACION CONTABLE**



**ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

El 83% de las empresas consultadas no conocen los beneficios proporcionados por las nubes de internet, lo que implica un atraso tecnológico muy significativo ya que solo el 17% conoce los beneficios de dichas nubes, remarcándose el hecho de la falta de capacitación e instrucción referente a las TIC y como se vuelve necesario el difundir que las herramientas que poseen las empresas a nivel tecnológico y de comunicación puede optimizarse, para presentar un mejor resultado en aspectos contables.

### **3.6 Resumen de las entrevistas.**

#### 3.6.1 Profesionales en sistemas.

Objetivo de la entrevista:

Verificar que programa tiene mayor aceptación en las pequeñas y medianas empresas PYMES de acuerdo al criterio de un profesional en el área de sistemas computacionales.

1. Para usted ¿Qué son las TIC?

R/= A esta interrogante los tres entrevistados coinciden que son todas aquellas tecnologías que se asocian a la recepción y envío de datos, manejo de datos utilitarios, son protocolos de sistemas y seguridad, son cifrados de los cuales existen varios métodos para hacerlos, protocolos de red ya sea por fibra óptica, por internet, ondas y otros.

2. A su criterio que impacto tienen las TIC en el procesamiento y salvaguarda de información contable en las PYMES.

R/= Coinciden en la falta de utilización de las TIC por parte de los empresarios es debido a los criterios que tienen los estos respecto a los beneficios como

por ejemplo información viaja más rápida, utilizan menos personal y la opción de mejorar mucho mas cuando se descentraliza, todo se automatiza con respecto a las operaciones de rutina; las que son automatizables se generan de acuerdo a la información lo más al día posible:

- Minimiza trabajo
- Maximiza control de calidad.

3. Considera usted viable realizar un sistema contable en base a Excel o Access. O que le recomendaría para las PYMES.

R/= No, son tecnologías de una base de datos que no es seguro y al compararlo con otros sistemas son demasiado lentos y al final no es una información fidedigna; también en bases profesionales como visual fox pro existen limitaciones aunque coinciden que para empresas pequeñas a veces no se necesita mucho, pero aun así no es óptimo, pues si se puede hacer con otra plataforma es mejor.

4. Por aspectos de seguridad, ¿considera usted confiable subir información a las nubes? En aspectos de costo -

beneficio; recomendaría el uso de las nubes en los procesos contables.

R/= En cuestión de seguridad nada es seguro, depende más de la necesidad que se tenga (la empresa) y el tipo de pensamiento que la persona posea al arriesgarse a subir información. Pero coinciden que es mejor con un IP fijo y tener un servidor local y en cuestión de seguridad está en las manos de la empresa no de otro.

5. En base a su experiencia. Cuentan las PYMES con los recursos suficientes para una buena utilización de TIC en procesos contables.

R/= opinan que de tener el recurso probablemente lo tengan a nivel monetario, pero consideran que el empresario ve las inversiones en TIC como un gasto, la mayoría quiere ahorrarse y los precios aún no están tan competitivos, pues con los recursos prefieren limitarse, con solo que den los resultados; se limitan más las pequeñas empresas más que las medianas.

6. Cuál es el costo promedio de un sistema contable. O en función de que se estipulan los precios tanto de la creación del sistema como del mantenimiento.

R/ Coinciden en que el precio dependerá siempre de las necesidades y recursos de la empresa. Depende de lo que hace el programa, tal vez solo la parte contable de entre \$250-\$1,000 (solo creación del área contable), el mantenimiento es variable de \$50-\$100 y esto es de los sistemas contables más bajos a menos que se instale un sistema administrativo que eso ya es más caro, el mantenimiento depende de la magnitud de lo que se pretende abarcar con este.

7. En cuanto a la competencia; como observa el mercado de los softwares contables y el adiestramiento en el uso de los recursos del internet en las PYMES.

R/= En el primer caso a nivel de occidente es mínima la competencia, pues ellos no compran un sistema por publicidad se compra por que tanto conozco al encargado de sistemas y segundo la gente o los empresarios no dedican tiempo para el adiestramiento

lo que ellos pretenden es encontrar personal ya adiestrado para evitarse ese "gasto"

En esa área hay más competencia en cuanto a precios, pues se hacen programas cada vez más prácticos; y con respecto al adiestramiento, no parece, pero hay muchas empresas obsoletas, tanto así que teniendo un programa llevan algunas cosas a mano, por la falta de capacitación.

8. Ha pensado diseñar un sistema contable que pueda ejecutarse en línea.

R/= Si de hecho es la tendencia pues prácticamente se ha vuelto una necesidad el hecho de crear un programa así debido a que es la vanguardia se busca un programa que se pueda manejar en línea o si ella y que trabaje de la misma eficiencia de ambas maneras.

### 3.6.2 CONTADORES

Objetivo:

Determinar la utilización y conocimiento de las tecnologías de información en la contabilidad de las

pequeñas y medianas empresas del Departamento de Ahuachapán de acuerdo al criterio de un contador en dicha rama de empresas.

1. La forma de llevar su contabilidad es manual o computarizada. ¿Por qué?

R/= Computarizada; ya que por el hecho que soy un contador independiente es decir con un despacho, es vital el tiempo que se invierte en el desarrollo de las contabilidades; además para los reportes es más fácil ya que solo basta entrar al sistema y se puede acceder al informe en cualquier momento.

2. Conoce programas de contabilidad. A trabajado la contabilidad en base a Excel o Access:

R/= Si conozco varios programas de contabilidad; en el caso de Excel y Access un programa netamente de contabilidad nunca lo he trabajado; solamente he utilizado Excel para libros auxiliares como libros de IVA e inclusive planillas.

3. Según su criterio que programa seria de mayor utilidad para realizar la contabilidad de las pequeñas

y medianas empresas en Access, Excel y un Software contable considerando los costes:

R/= Considerando solamente los costes es mucho más factible el hecho de manejar un programa en Excel, ya que uno mismo los puede diseñar si maneja conocimientos mínimos de Excel , ahora bien no todo en el caso de los programas contables es en función de costes, sino que también es de considerar otros factores. Como por ejemplo

La seguridad del sistema, la presentación, los tipos de informe o reportes.

4. De acuerdo a su criterio que le recomendaría a las pequeñas y medianas empresas para llevar su contabilidad interna en base un Software de contabilidad, Programa de contabilidad en base a Access y Programa de contabilidad en base a Excel:

R/= Si cuentan con los recursos para adquirir un sistema contable y al mismo tiempo tienen los fondos para pagarle a un contador o en su defecto las instalaciones cuentan con espacio suficiente para que el contador (en el caso de los despachos) pueda llegar y trabajar ahí en la empresa, sería lo más indicado.

5. Considera que en la actualidad los softwares contables están al alcance de las Pequeñas y Medianas Entidades, o aún tienen un costo elevado.

R/= Dependerá de la calidad del software o las mismas necesidades que tenga la empresa, ya en la actualidad hay sistemas contables o softwares muy buenos que podrían ser adquiridos por las pequeñas y medianas entidades.

6. ¿Qué herramientas ocupa para comunicarse con sus clientes?

R/= Usualmente utilizo el correo electrónico y la telefonía ya sea fija o celular.

7. Considera necesaria una actualización continua de parte de los contadores en aspectos tecnológicos.

R/= Lastimosamente el término de tecnología no es un término que se le dé mayor importancia en el gremio de contabilidad, pero particularmente si considero necesario una actualización continua.

8. Cada cuanto tiempo se comunica con los empresarios a discutir la situación que refleja contablemente la empresa:

R/= Casi siempre al momento de elaborar sus declaraciones, pero para aspectos puramente financieros, solamente cuando el contribuyente necesita esa información para cumplir requisitos en alguna institución.

## CAPITULO IV:

PROPUESTA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) PARA EL PROCESAMIENTO Y SALVAGUARDA DE LAS OPERACIONES CONTABLES ENFOCADA A EMPRESAS DE COMERCIO BAJO LA CLASIFICACIÓN DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS ENTIDADES (PYMES) EN EL DEPARTAMENTO DE AHUACHAPÁN.

### 4.1 Conocimiento de la empresa.

La empresa en la cual se desarrollara esta propuesta es una empresa que se dedica a la compra y venta de gallinas y pollos propiedad de la señora Elsa Claribel Castro Chinchilla, de la cual se presenta a continuación todas las generalidades.

#### 4.1.1 Generalidades de la empresa

- Propietario:

Elsa Claribel Castro Chinchilla

- NIT:

0109-061159-102-3

- NRC:

115567-1

- Nombre de la Empresa:

Pollos Clarita

- Descripción de la actividad económica:

Compra y venta de gallinas y pollos

- Ubicación geográfica de la empresa:

Calle al cementerio, Barrio la vega,  
San Lorenzo, Ahuachapán.

- monto del activo

\$ 18,106.93

#### 4.1.2 Conocimiento del tamaño de la compañía.

De acuerdo a la clasificación que proporcionan las entidades salvadoreñas (DIGESTYC, Ministerio de Hacienda, CONAMYPE y otras), POLLOS CLARITA es catalogada como pequeña y mediana empresa, tomando en consideración sus ingresos y el número de empleados; por lo que está dentro del universo, de las empresas que son objeto de estudio.

#### 4.1.3 Diversidad y complejidad de las operaciones.

"POLLOS CLARITA" realiza sus operaciones de compra y venta, en parte del territorio nacional, por lo que

ofrece sus pollos y gallinas ya muertos en los mercados de los municipios de Atiquizaya, Ahuachapán y San Lorenzo, contando en San Lorenzo únicamente con una pequeña galera en donde resguarda las aves durante un periodo aproximado de una semana, mientras las matan, proceso que lo complementan con una maquina industrial; pero esta no se encuentra registrada contablemente por no contar con un documento que respalde la adquisición.

#### 4.1.4 Herramientas tecnológicas con las que cuenta.

Cuenta con una computadora, una impresora multifuncional, un teléfono; estas herramientas son suficientes para poder realizar la contabilidad y poder ejecutar los procedimientos que se enumeran en la presente guía.

#### 4.1.5 Comunicación del empresario con el contador.

La comunicación solo se da cuando se entrega la papelería para elaborar el IVA y al momento de recibir dichas declaraciones, los aspectos puramente contables solo se tratan en reuniones solicitadas por la contribuyente, o en su defecto solo cuando se elabora la declaración del impuesto sobre la renta; he aquí donde se puede evidenciar

la necesidad de mejorar la comunicación entre las partes, ya que es aquí donde se vuelve necesario el uso de las TIC, llámese estas correos electrónicos, videoconferencias o video llamadas; con el propósito principal de tener una información contable actualizada y disponible en cualquier momento y lugar.

#### 4.2 Aspectos Contables.

Definición de Sistema Contable: significa la serie de tareas y registros de una entidad, por medio de las cuales se procesan las transacciones como un medio de mantener registros financieros. Dichos sistemas identifican, reúnen, analizan, calculan, clasifican, registran, resumen e informan transacciones y otros eventos.

Para que una empresa pueda registrar sus operaciones es necesario la planeación e instalación de un sistema contable el cual está formado por:

Catálogo de Cuentas.

Manual de Aplicación.

Políticas contables.

Además es necesario contar con libros legales que según la legislación vigente (del código de comercio) deben

ser llevados, autorizados y legalizados por un contador público los cuales son:

❖ Libro diario

Es en el cual se registran por orden progresiva de fechas cada una de las operaciones que se van efectuando. Se describen las operaciones detalladamente, indicando el nombre de las cuentas de cargo y abono y datos de carácter informativo.

❖ Libro mayor.

Es aquel en el cual se abre una cuenta especial para cada concepto de activo, pasivo, capital y las cuentas de resultados, donde se trasladan por orden progresivo de fechas los asientos del libro diario.

❖ Estados Financieros

Los Estados Financieros son todos aquellos documentos que tienen información financiera y de las transacciones llevadas a cabo por la empresa, durante un periodo específico, expresándose en términos monetarios. Los resultados del proceso contable; lo cual es fundamental para satisfacer las necesidades comunes de los usuarios de dicha información.

❖ Libros de IVA:

- libro de compras

- libro de ventas a contribuyentes
- libro de ventas a consumidor final
- Otros necesarios para el desarrollo de las operaciones.

#### 4.3 Objetivos de la contabilidad.

##### 4.3.1 Objetivos de la contabilidad general

Se debe recordar que la contabilidad es un conjunto de procedimientos, registros, e informes estructurados de las operaciones que realiza una entidad a lo largo de su existencia; y que entre los objetivos que persigue se pueden mencionar:

- Poseer un registro cronológico, sistemático, de todas las operaciones que afectan a una empresa y la comparación de su patrimonio, conocer la naturaleza y los valores de los bienes que este posee.
- Proporcionar a la administración y otros usuarios informes periódicos, con cifras correctas, significativas y oportunas de las operaciones que la entidad realiza, así como su repercusión, en el patrimonio, de modo que la administración esté en condiciones de evaluar la forma en que se han desarrollado sus actividades en el pasado y su criterio

para planear, encausar y controlar de mejor manera posible en el futuro, y los demás usuarios obtengan una apreciación sobre la posición financiera y la productividad de las operaciones practicadas por la empresa.

- Preparar y presentar Estados financieros en conformidad a los principios, procedimientos, métodos, convenciones y reglas establecidas en las Normas de contabilidad, mostrando uniformidad a nivel mundial.
- Registrar en forma adecuada la captación de todas las operaciones que se desarrollan en la empresa, para la preparación y presentación de los Estados Financieros.

#### 4.3.2 Objetivo de llevar la contabilidad interna

- Conocer la situación financiera en el momento en que los usuarios la requieran.
- Disponer de información actualizada que le facilite la toma de decisiones.
- Tener las herramientas que le permitirán administrar su efectivo, inventario, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, egresos e ingresos.

#### 4.4 Importancia De La Contabilidad Interna

El desarrollo de la vida del ser humano se ha regido siempre en la toma de decisiones de cualquier índole, esto para el mejor desarrollo y optimización de los recursos con los que este cuenta, por ende todos tenemos en nuestra vida cotidiana la necesidad de tener un cierto control de cuáles son nuestros gastos y nuestros ingresos. Necesitamos conocer a qué necesidades debemos hacer frente y con qué recursos contamos para ello.

Esto se puede evidenciar en las pequeñas y medianas empresas en donde el propietario necesita llevar una contabilidad la cual le permita conocer de alguna manera cómo va la marcha de sus negocios, tanto en el pasado como en la actualidad para la toma de decisiones. Si en el caso de los particulares, esto se puede conseguir de forma relativamente fácil, en el caso de una empresa esta operación puede ser sumamente compleja. Una empresa puede mover cada día gran cantidad de dinero y realizar múltiples operaciones que deben ser registradas. Lógicamente, este registro no puede hacerse de cualquier manera, es necesario que se haga de forma clara, ordenada y metódica para que posteriormente el empresario o cualquier otra persona pueda consultarlo sin problemas.

Por ello la contabilidad recobra gran importancia porque todas las empresas tienen la necesidad de llevar un control de sus negociaciones mercantiles y financieras. Así obtendrá mayor productividad y aprovechamiento de su patrimonio. Por otra parte los servicios aportados por la contabilidad son imprescindibles para obtener información de carácter legal.

La contabilidad es importante en toda empresa para que pueda funcionar con éxito y ser solvente. Para determinar a qué precio deben ser vendidos los productos, el coste de cada producto, los gastos como el salario, publicidad, los servicios, inversiones en nuevos equipos, si es conveniente producir o adquirir ciertos productos, invertir en nuevos negocios. Todos estos hechos requieren decisiones que en parte dependen de la información contable, todo esto es trascendental para que el empresario tome una decisión acertada, pero en vano sería que esta fuese presentada fuera de tiempo, esto por falta de agilización en el procesamiento y registro de información; es ahí donde las llamadas TIC proveen una herramienta fundamental para dichos procesos.

Un gerente comercial u otra persona que esté en posición de tomar decisiones y que carezca de conocimientos

de contabilidad, probablemente no apreciara hasta qué punto la información contable se basa en estimativos más que en mediciones precisas y exactas. No sólo basta el enfoque contable que usualmente se realiza, sino que el contador debe dar al empresario, lo que la empresa requiere y no lo que el contador cree que necesita.

La contabilidad es importante por todo lo anteriormente mencionado, pero si las empresas llevan su contabilidad en sus locales es decir tener un contacto más directo con el contador, esto le origina como consecuencia tener a disposición del empresario de la información contable en el momento que la necesite, ante cualquier requerimiento de terceros; además le permite tomar decisiones más acertadas.

El llevar la contabilidad interna con el uso de las TIC es una combinación que mejora el desarrollo de la contabilidad dando el mayor rendimiento y utilizando el proceso de la información para que esta se distribuya más rápido y se tenga con mayor accesibilidad aclarando dudas que se puedan tener sobre la información financiera, mejorando la comunicación entre las partes involucradas en dicho proceso.

"Una Contabilidad bien organizada y al día constituye la brújula que guía a la empresa camino al éxito"

4.5 Implementación de la guía para la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la contabilidad de las PYMES.

#### 4.5.1 Alcance

Los procedimientos que se mencionaran a continuación están dirigidos a los empresarios específicamente al propietario y la administración de la empresa "POLLOS CLARITA", para que conozcan las diferentes tecnologías de información y comunicación para el procesamiento y salvaguarda de operaciones contables, demostrando que la utilización de estas tecnologías no necesariamente implica incurrir en mayores costes, al contrario permite la mayor rapidez para la información de parte del empresario considerando que el que ejecuta estas tecnologías es el contador, ya sea de manera externa o interna

#### **Propuesta concreta.**

Esta es la propuesta presentada a la empresa "Pollos Clarita" propiedad de la señora Elsa Claribel Castro Chinchilla.

1. Se tomaran tres meses de la contabilidad, los cuales se trabajaran en dos sistemas contables, el primero basado en excel y el segundo en un sistema profesional proporcionado por un experto en sistemas computacionales (contabilidad), para determinar su funcionalidad.
  
2. Utilización de las TIC para salvaguardar la información obtenida en el mes anterior.
  
3. Utilización de las TIC para la comunicación eficaz entre el empresario y el contador, al mismo tiempo la comprensión de la información contable.
  
4. Determinación de los tiempos apropiados para el procesamiento y análisis de la información contable, para su salvaguarda mediante la utilización de las TIC.
  
5. Mostrar las ventajas de ambos sistemas.

#### 4.5.2 Objetivo de la propuesta.

Proponer los procedimientos para orientar a los usuarios en la correcta utilización de las TIC, para procesar y salvaguardar la información contable.

Objetivos específicos.

Enumerar los procedimientos para la utilización de las TIC en el procesamiento de información contable.

Plantear las ventajas de la utilización adecuada de las TIC en las empresas de comercio bajo la clasificación de pequeñas y medianas entidades en la información contable.

Dar a la empresa "POLLOS CLARITA" una alternativa de uso de las TIC para el proceso contable.

Proporcionar una alternativa para mejorar la toma de decisiones en base a la obtención de la información con mayor rapidez.

#### 4.5.3 A quien va dirigido

Es importante destacar, que esta guía fundamentalmente va dirigida a los empresarios en este caso a Elsa Claribel Castro Chinchilla; ya que estos son los obligados a proporcionar y exigir información contable de manera oportuna, para poder tomar decisiones acertadas; pero sin

dejar de lado a los contadores ya que son estos los que procesan la información, por lo tanto deben mantenerse actualizados en aspectos tecnológicos.

#### 4.5.4 Papel del contador

El contador es el responsable del procesamiento de la información contable, y en gran medida depende de él que la información contable este de manera oportuna; pero dependerá directamente del empresario la forma en que se lleve la contabilidad sea esta interna o externa o si es manual o computarizada. Por lo tanto el que ejecute todos estos procedimientos será el contador para que el empresario tenga acceso a ellos, en tal sentido el contador juega un papel muy importante, ya que debe mantenerse siempre actualizado, así como también mejorar la relación contador - empresario.

#### 4.5.5 Papel del propietario.

El propietario será el responsable de proporcionar oportunamente toda la documentación necesaria, para poder aplicársele los procesos contables; para luego poder recibir esa documentación ya convertida en información contable, dichos procesos serán más oportunos con la utilización de las TIC, y los resultados podrán obtenerse de acuerdo a su exigencia, para que éste tenga de manera

eficaz la información contable y pueda hacer uso de ella al momento en que la requiera, inclusive desde la comodidad de su hogar, para la toma de decisiones, así mismo para poder cumplir requisitos exigidos para algún trámite resultante de la toma de decisiones.

4.5.6 Procedimientos para la implementación de las TIC en "pollos clarita".

Determinación de una serie de pasos lógicos para la utilización de las TIC en el procesamiento y salvaguarda de operaciones contables tanto para ser utilizados por el contador como por el empresario de acuerdo a las necesidades de cada uno, optimizando los recursos tecnológicos que están a su disposición.

*4.5.6.1 Determinar que la información a procesar cumple con todas las normativas legales y técnicas aplicables a la empresa.*

❖ Revisión de documentos

El encargado revisara detalladamente la documentación la cual deberá contener las siguientes características;

- Deberán tener el nombre del contribuyente.

- Deberá ser del mes en que se está trabajando o de tres meses anteriores los cuales no hayan sido registrados con anterioridad siempre y cuando no pase los límites de anterioridad establecidos.
- Todos los documentos a registrar deberán ser del giro normal de la empresa o necesarios para la continuidad de él.
- Revisión que la documentación contengan las características legales para ser registrados en la empresa (Planillas de sueldo, planilla de ISSS, AFP etc.
- Determinación de la sumatoria de las ventas con crédito fiscal y consumidor final ya sea con facturas o tickets.

❖ Clasificación de documentos

- Determinar si son créditos fiscales, notas de crédito, facturas, planillas (sueldo, AFP, ISSS) u otra documentación susceptible a ser contabilizada.
- Codificación de acuerdo al catálogo de cuenta según corresponda la documentación para la generación de asientos contables.

*4.5.6.2 Determinación de claves y creación de usuarios para acceder a los softwares.*

Determinación de usuarios de los softwares.

Este procedimiento permite restringir la manipulación del software, en tal sentido que se puede crear un administrador y los demás usuarios que se consideren convenientes.

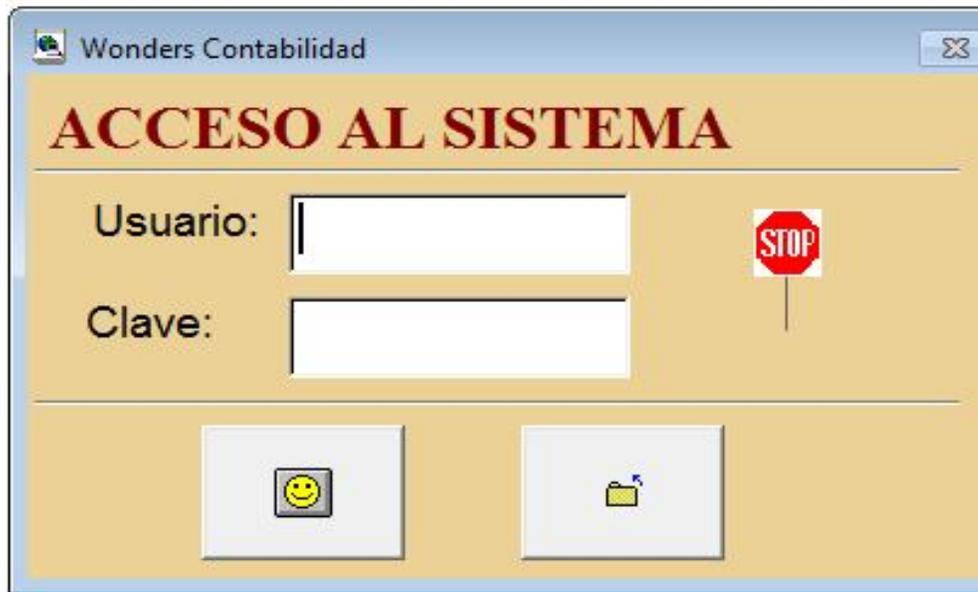
El propósito de crear usuarios es para restringir el acceso a ciertos factores o elementos importantes del software, que al ser alterados pueden influir de manera significativa en los resultados contables.

En el caso de un sistema profesional se pueden crear usuarios y limitar el uso de estos; en el caso de Excel es un programa único, es decir con un solo usuario, para la empresa.

En el caso del software profesional de contabilidad (wonders), el cual tiene ya determinado un usuario pero permite la creación de diferentes usuarios mediante el siguiente proceso:

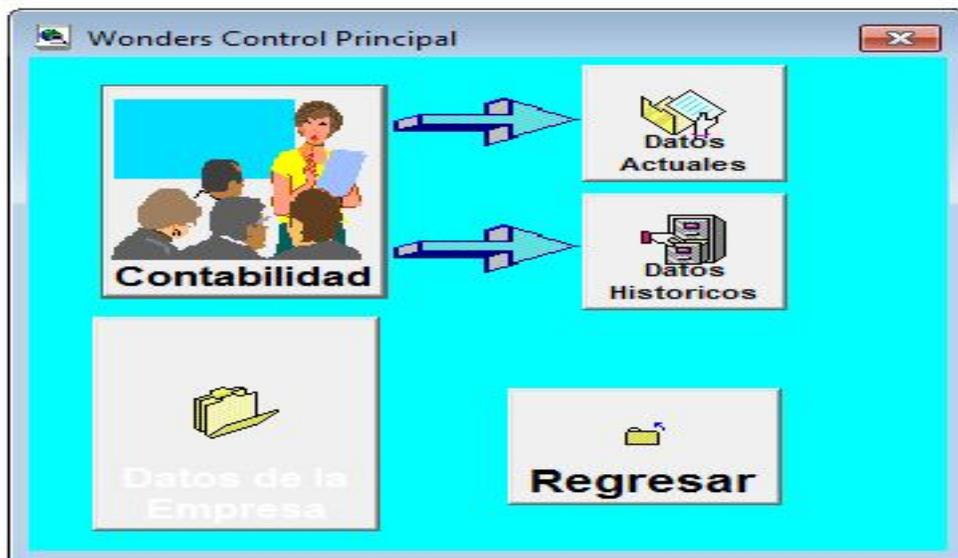
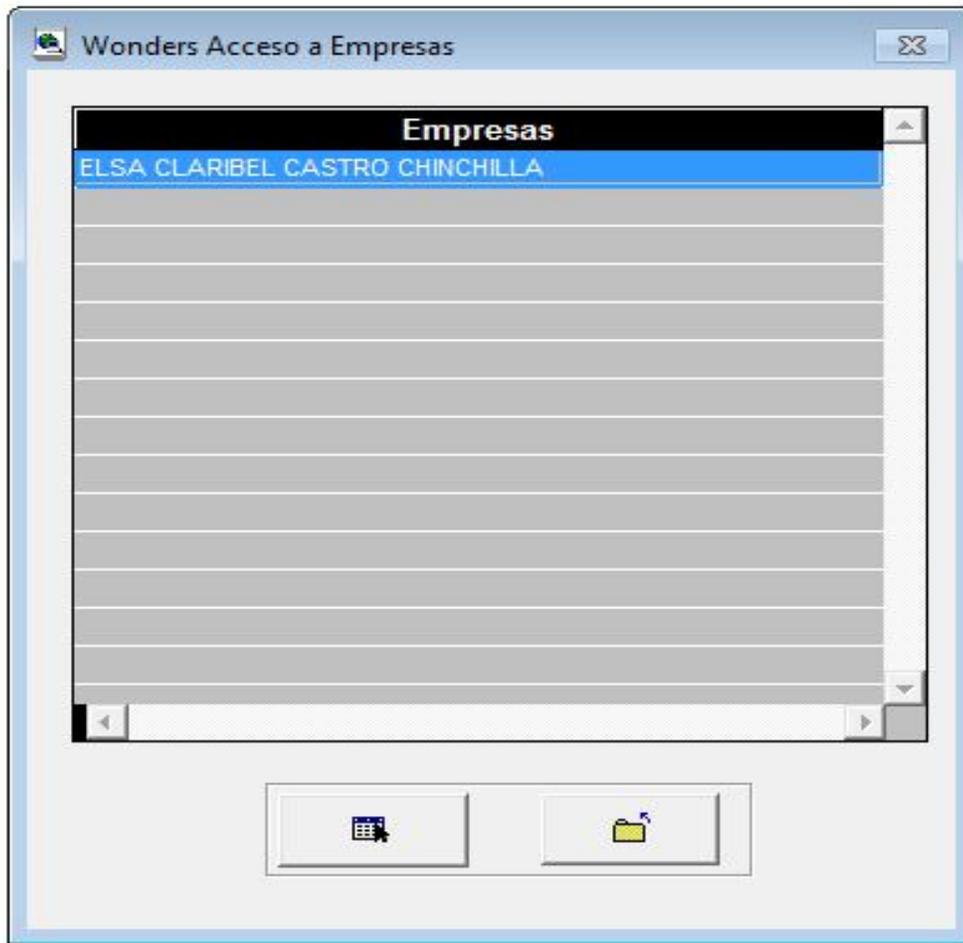
Ingreso al sistema mediante el acceso directo por medio del usuario predeterminado y luego dirigirse a usuarios donde se ingresara el nuevo usuario.





Dado que la mayoría de sistemas contables tienden a poseer las mismas características de ingreso al sistema diferenciándose en el procesamiento de la información, es decir en la apariencia de cómo se ingrese y se ve la información a procesar para nuestro caso se detalla cómo se ingresa en el sistema mediante la creación del usuario la cual se detalla a continuación.

De acuerdo al proceso anterior en lugar de ingresar a "usuarios", se ingresara a "accesar empresa" previa creación de la empresa en el sistema la cual nos mostrara el siguiente cuadro.



En el cual nos permitira ir ya sea a los datos historicos de la empresa o a datos actuales; en su caso determinar los datos generales de la empresa.

En el siguiente cuadro se ingresara a datos actuales para poder visualizar la siguiente cinta de opciones:



Esta cinta proporciona todas las opciones que debe de tener un sistema contable para poder procesar la información contable.

#### Determinación de claves

La clave como forma de autentificar el uso de un recurso, por lo tanto es indispensable crear claves de acceso a los sistemas de contabilidad, todo esto con el propósito de dar mayor seguridad a la información introducida en el programa, así mismo evitar que personas que no están autorizadas puedan manipular el software contable, esto permitirá disminuir el riesgo de la alteración a la información.

En el sistema pueden darse dos tipos de claves:

La exigida por el software y una opcional que puede ser por cada usuario.

Cuando se refiere a una exigida por el software se está hablando de la clave que se pide a la hora de entrar al sistema contable, mientras que cuando nos referimos a la que posee cada usuario es un tipo de seguridad adicional que marca o denota la realización de los movimientos dentro del sistema contable.

Para el caso de la propuesta de Excel, este sistema permite un usuario, por lo tanto el archivo o sistema tendrá una única clave de acceso pero al momento de manipulación de información sucederá que se limitan cualquier cambios en el catálogo de cuentas o matriz, el resumen diario, la matriz y los estados financieros como se le denomina en el sistema dejando habilitado solo la hoja para la edición de partidas esto con el propósito de proteger la información y evitar así errores o daños significativos.

SISTEMA CONTABLE ORIGINAL Marzo - Microsoft Excel

General

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador Nitro Pro 9

Ortografía Referencia Sinónimos Traducir Nuevo comentario Eliminar Anterior Siguiente Mostrar u ocultar comentarios Mostrar todos los comentarios Mostrar entradas de lápiz Proteger y compartir libro Permitir que los usuarios modifiquen rangos Control de cambios

Revisión Idioma Comentarios Cambios

A28 =VALOR(B28&C28&D28&E28&F28&G28)

	A	H	I	J	K	L
26	11020702	PAGO A CUENTA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
27	1102070201	EJERCICIO ANTERIOR	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
28	1102070202	PRESENTE EJERCICIO	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
29	11020703	RETENCIONES IVA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
30	11020704	IVA POR COBRAR	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
31	1103	IVERSIONES TEMPORALES	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
32	110301	ACCIONES	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
33	110302	BONOS	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
34	110303	OTROS TITULOS VALORES	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
35	1104	CUENTA PERSONAL	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
36	110401	ELSA CLARIBEL CASTRO CHINCHILLA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
37	1105	CREDITO FISCAL IVA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
38	110501	IVA POR COMPRAS LOCALES	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
39	110502	IVA POR IMPORTACIONES	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
40	1106	CUENTAS POR COBRAR POR ARRENDA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
41	110601	ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS POR	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
42	110602	CR-ESTIMACION POR CUENTAS INCOB	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
43	1107	INVENTARIOS	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
44	110701	PRODUCTOS PARA LA VENTA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
45	110702	CR-ESTIMACION POR OBSOLESCENCIA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
46	110703	PRODUCTOS AVICOLAS	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
47	110704	OTROS PRODUCTOS PARA LA VENTA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
48	1108	GASTOS ANTICIPADOS	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
49	110801	SEGUROS EN VIGOR.	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		
50	110802	RENTAS PAGADAS POR ANTICIPADOS	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE		

Confirmar contraseña

Vuelva a escribir la contraseña para proceder.

.....

Precaución: si pierde u olvida la contraseña, no podrá recuperarla. Se recomienda guardar una lista de las contraseñas y de los nombres de los libros y de las hojas correspondientes en un lugar seguro. (Recuerde que las contraseñas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.)

Aceptar Cancelar

INDICE DATOS MAESTROS carga de asientos RESUMEN DE DIARIO MAYOR BALANZA DE COMPROBACION ESTADO DE RESULTADO BALANCE GENERAL

Esta captura corresponde al mensaje que indica que no se pueden realizar cambios en el libro ya que ha sido protegido.

SISTEMA CONTABLE ORIGINAL Marzo - Microsoft Excel

Revisión

A	H	I	J	K
26	11020702 PAGO A CUENTA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
27	1102070201 EJERCICIO ANTERIOR	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
28	1102070202 PRESENTE EJERCICIO	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
29	11020703 RETENCIONES IVA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
30	11020704 IVA POR COBRAR	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
31	1103 IVERSIONES TEMPORALES	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
32	110301 ACCIONES	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
33	110302 BONOS	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
34	110303 OTROS TITULOS VALORES	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
35	1104 CUENTA PERSONAL	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
36	110401 ELSA CLARIBEL CASTRO CHINCHILLA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
37	1105 CREDITO FISCAL IVA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
38	110501 IVA POR COMPRAS LOCALES	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45	110702 ESTIMACION POR OBSOLESCENCIA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
46	110703 PRODUCTOS AVICOLAS	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
47	110704 OTROS PRODUCTOS PARA LA VENTA	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
48	1108 GASTOS ANTICIPADOS	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
49	110801 SEGUROS EN VIGOR.	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	
50	110802 RENTAS PAGADAS POR ANTICIPADOS	ACTIVO	ACTIVO CORRIENTE	

Microsoft Excel

La celda o el gráfico que intenta modificar están protegidos y por lo tanto son de sólo lectura.

Para modificar una celda o un gráfico protegidos, quite la protección usando el comando Desproteger hoja (ficha Revisar, grupo Cambios). Puede que se pida una contraseña.

Aceptar

INDICE DATOS MAESTROS carga de asientos RESUMEN DE DIARIO MAYOR BALANZA DE COMPROBACION ESTADO DE RESULTADO BALANZA

#### 4.5.6.3 Generación de los libros de IVA:

Registro de la documentación necesaria para la generación del libro de compras, ventas (consumidor final, contribuyente) en este paso se generan los libros exigidos para dar cumplimiento a lo relacionado con tributación en El Salvador, es decir de los libros de compra surtirá el crédito fiscal que estará reflejado en la declaración y pago del impuesto a la transferencia de bienes muebles y prestación de servicios, mientras que de los libros de ventas se genera el débito fiscal así como también la sumatoria sirve para determinar el anticipo de pago a cuenta.

#### *4.5.6.4 Generación de los asientos contables.*

Luego de corroborar que el catálogo de cuentas está de acuerdo al sistema contable legalizado para la empresa se procede a digitarlo, cuando se diseña el software en función de Excel este es un paso fundamental ya que de aquí depende la funcionabilidad de las demás hojas.

Luego se realiza una digitación detallada de toda la información contable que se encuentra en papel (compras, ventas y gasto, es decir ingresos y egresos que serán útiles para la realización de los diferentes asientos contables) para ser trasladadas al sistema contable y que se puedan obtener resultados sistematizado de la información financiera, de manera más concreta.

Al momento de la generación de asientos contables estos deberán registrarse periódicamente en cada mes con un máximo de atraso en los primeros quince días hábiles de cada mes subsiguiente para una mayor agilización de la información para la toma de decisiones aunque la ley del código de comercio establece que se tienen dos meses para realizar la contabilidad.

Primeramente se realizaran asientos de diarios para cada uno los documentos; uno para las compras, otro para las venta ya sea con facturas consumidor final o tickets y

créditos fiscales otro para los gastos respaldados con facturas o planillas de sueldo, ISSS, AFP y demás gastos respaldados con la documentación legal, registro de las declaraciones de IVA y demás asientos contables que sean requeridos por la entidad para cada día.

Revisión de la cuadratura de cada asiento de diario mediante el ingreso de cada documento el cual ha sido codificado con anterioridad para la agilización en el procesamiento de la información contable.

Generación de los asientos contables ya sea en Excel o en un sistema contable profesional en formato PDF para su posterior resguardo en la nube mediante un proceso de salvaguarda de información contable mediante la utilización de las TIC.

#### *4.5.6.5 Crear un correo electrónico.*

Se vuelve indispensable la creación de una cuenta de correo electrónico que permita el enlace directo entre la información que se desea transmitir (emisor) y el receptor a quien interese dicha información (mensaje), en donde ésta es transformada y comprimida para un mejor manejo y desenvolvimiento en el administrador de su elección,

tomando en cuenta que el servidor con mayor capacidad de almacenamiento por cada archivo a enviar es el de Gmail y Hotmail que cuentan con una mayor espacio, el paso de crear una cuenta en cualquier correo electrónico sería la base fundamental para el envío de información que es de esta manera una de las herramientas como se utilizan las tecnologías para el avance tecnológico y la rapidez como la información financiera pueda viajar de manera eficiente y eficaz a quienes correspondan.

En la actualidad, el uso del correo electrónico, se puede dividir en tres diferentes ámbitos, como: escolar, laboral y personal, aunque el enfoque se basa en el ámbito laboral. También, se emplea para enviar documentos de compras y ventas, cotizaciones, declaraciones, estados financieros, registros contables en fin, una gama de documentos que sean pertinentes para las partes involucradas.

En nuestro caso crearemos una cuenta en HOTMAIL.COM.

¿Qué es una cuenta Microsoft?

La cuenta Microsoft es un servicio que le permite a usted iniciar sesión en productos, sitios web y servicios Microsoft, así como en los de determinados socios de Microsoft. Para acceder a los Servicios de Windows y a los

Servicios de Office, debe haber iniciado sesión con una cuenta Microsoft. Al crear una cuenta Microsoft, se solicitara que proporcione un nombre de usuario y una contraseña, determinados datos demográficos (país, fecha de nacimiento, sexo, código postal) e información de seguridad, como una dirección de correo electrónico alternativa o un número de teléfono. La dirección de correo electrónico o el nombre de usuario que utilice para crear la cuenta Microsoft serán exclusivamente suyos mientras la cuenta Microsoft esté activa. En caso de que usted o Microsoft cierren su cuenta Microsoft de acuerdo con los términos del Contrato, el sistema puede reciclar la dirección de correo electrónica o el nombre de usuario y asignárselos a otro usuario. Es posible que los titulares de cuentas Microsoft existentes tengan que proporcionar información de seguridad para continuar utilizando su cuenta Microsoft. Para acceder a su cuenta Microsoft y a su información de seguridad y administrarla. (LIVE.COM, 2014)

En la cual se mostraran detenidamente las declaraciones de privacidad (tal y como se definen más adelante) para entender cómo recopila y utiliza Microsoft la información asociada a su cuenta Microsoft. Usted es el responsable de garantizar la confidencialidad de su información de cuenta

y contraseña. Puede utilizar la cuenta Microsoft para acceder a otros productos, sitios web o servicios de Microsoft (como Windows, los Servicios de Xbox y Windows Phone); si lo hace, los términos y condiciones de dichos productos, sitios web o servicios, incluidas sus respectivas declaraciones de privacidad, si difieren de este Contrato, también podrán aplicarse al uso que haga del producto, sitio web o servicio. Debe iniciar sesión en su cuenta Microsoft periódicamente, como mínimo cada año, para que los Servicios asociados a su cuenta Microsoft sigan activos, a menos que se establezca lo contrario en una oferta para una parte de pago de los Servicios. Si no inicia sesión durante este periodo, el servidor cerrará su cuenta (lo que significa que no tendrá acceso a los Servicios Windows, a los Servicios de Office, al contenido almacenado en su cuenta ni a otros productos o servicios que utilicen su cuenta Microsoft). Si sus Servicios se cancelan, se eliminara la información o el contenido (tal y como se define más adelante) asociados con su cuenta Microsoft, o se desvincularan de otra manera de usted y de su cuenta Microsoft, a menos que la legislación obligue al servidor conservarlos.

*Contenido*

¿Quién es el propietario del contenido que se colocó en los Servicios?

Usted. Algunos Servicios le permiten comunicarse con terceros y compartir o almacenar varios tipos de archivos, como fotografías, documentos, música y vídeos. Los contenidos de sus comunicaciones y sus archivos son de usted (su "Contenido"), y Microsoft no reclama la propiedad del contenido que usted proporcione en los Servicios, excepto el material que el servidor le licencie a usted y que esté incorporado en su Contenido (por ejemplo, imágenes prediseñadas). Su contenido seguirá siendo propiedad de usted y estará bajo su responsabilidad. Se recomienda encarecidamente que realice copias de seguridad de su contenido con regularidad.

¿Quiénes pueden tener acceso al contenido?

Usted controla inicialmente quién puede tener acceso a su contenido. Sin embargo, si usted comparte contenidos en áreas públicas de los Servicios mediante funciones que permiten compartir públicamente el contenido, o en áreas compartidas a disposición de otros usuarios elegidos por usted, usted acepta expresamente que cualquier usuario con quien haya compartido el contenido podrá, gratuitamente,

utilizar, reproducir, distribuir, mostrar, transmitir, guardar y comunicar al público el contenido únicamente en relación con los Servicios y otros productos o servicios Microsoft o de sus licenciatarios. Si no desea que otros tengan esta capacidad, no utilice los Servicios para compartir su contenido. Usted declara y garantiza que, mientras esté vigente este acuerdo, cuenta (y contará) con todos los derechos necesarios respecto al contenido que cargue o comparta en los Servicios, y que el uso de ese contenido, conforme a lo contemplado en este apartado, no infringe ninguna ley ni ningún derecho de terceros.

¿Qué hace Microsoft con el contenido?

Cuando usted transmite o carga contenidos a los Servicios, le está concediendo a Microsoft el derecho mundial, sin cargo alguno, de utilizar los contenidos según sea necesario: para ofrecerle los Servicios a usted (lo que incluye cambiar el tamaño, la forma o el formato de su contenido para almacenarlo o mostrárselo mejor), para protegerle a usted y para mejorar los productos y los Servicios de Microsoft. Microsoft utiliza y protege su contenido de la manera indicada en la declaración de privacidad.



# Crear una cuenta

Si ya inicias sesión en un PC, una tableta o un teléfono con Windows, o en Xbox Live, Outlook.com o OneDrive, usa esa dirección de correo electrónico para [iniciar sesión](#). De lo contrario, crea una nueva dirección de correo electrónico de Outlook.com.

**Nombre**

Nombre  Apellidos

**Nombre de usuario**

@ outlook.es ▼

**Crea una contraseña**

8 caracteres como mínimo, distingue mayúsculas de minúsculas

**Vuelve a escribir la contraseña**

**País o región**

España ▼

**Código postal**

**Fecha de nacimiento**

Día ▼ Mes ▼ Año ▼

**Sexo**

Seleccionar... ▼

**Ayúdanos a proteger tu información**

Tu número de teléfono nos ayuda a mantener tu cuenta segura.

**Código de país**

España (+34) ▼

**Número de teléfono**

**Dirección de correo electrónico alternativa**

Queremos asegurarnos de que es una persona real quien está creando una cuenta.

Escribe los caracteres que veas  
Nuevo | Sonido

Envíame ofertas promocionales de Microsoft. Puedes cancelar la suscripción en cualquier momento.  
Haz clic en **Crear una cuenta** para aceptar el [Contrato de servicios de Microsoft](#) y la [Política de privacidad](#).

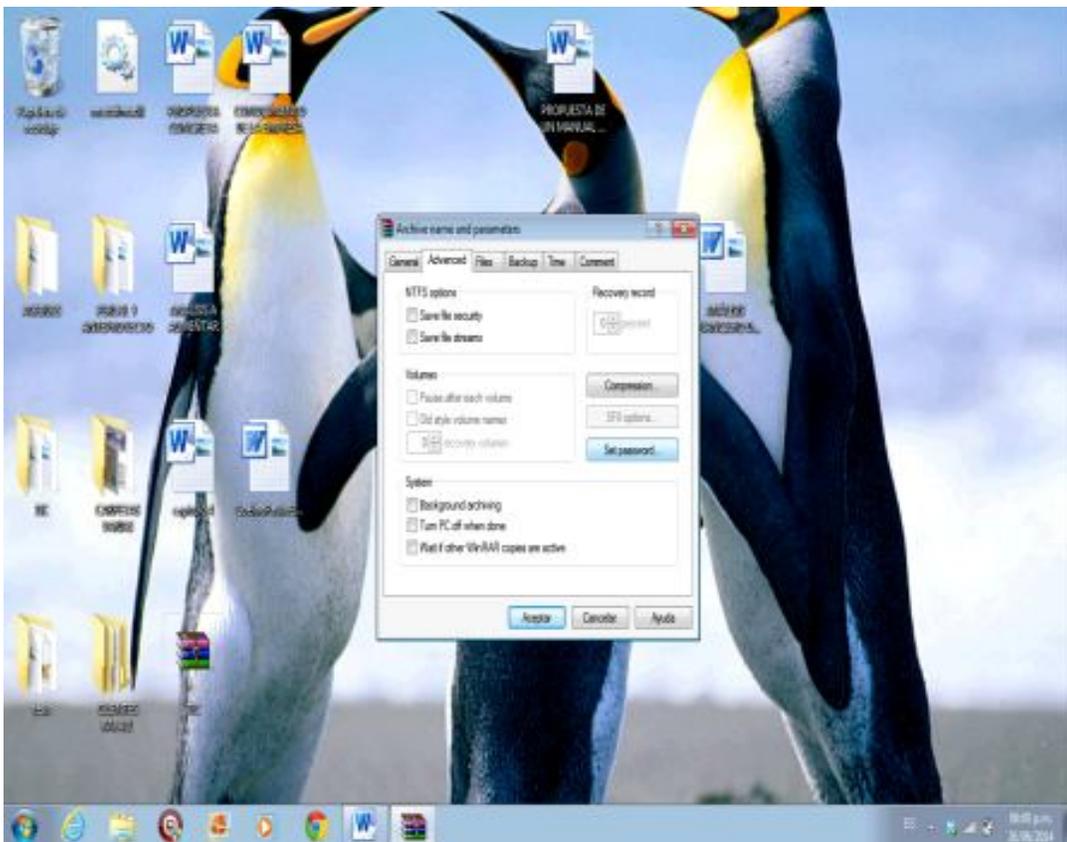
**Crear cuenta**

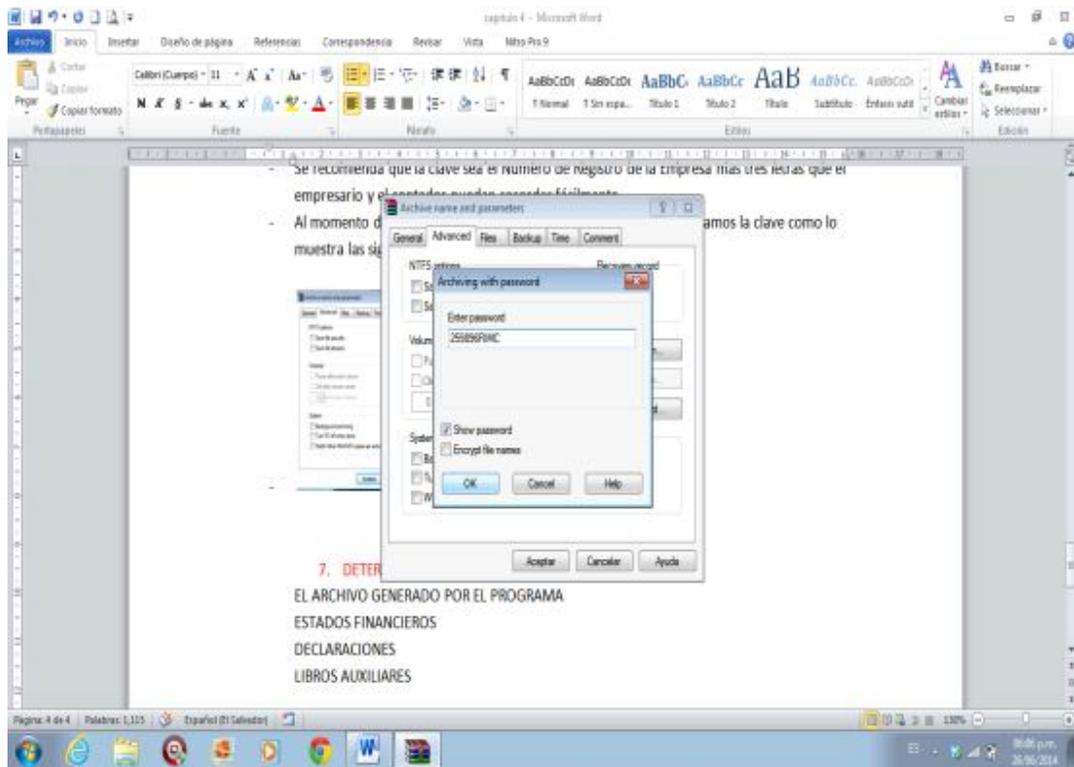
4.5.6.6 *Determinar una clave universal para los archivos a respaldar.*

En este procedimiento se creara una clave para que al momento de respaldar la información esta llevara un nivel de seguridad mayor.

- La clave deberá poseer como mínimo 8 dígitos.

- Los dígitos deberán contener números y letras.
- La clave creada, deberá tenerla tanto el contador como el empresario, que deberá ser de uso exclusivo.
- Se recomienda que la clave sea el Número de Registro de la Empresa más tres letras que el empresario y el contador puedan recordar fácilmente.
- Al momento de crear la clave en un archivo zip (comprimido), colocamos la clave como lo muestra las siguientes imágenes.





Luego de los pasos anteriores se da clic en aceptar en todos los cuadros de diálogos posteriores; al momento de recuperar la información pareciera que no se ha aplicado la contraseña, ya que permite abrir todos los archivos hasta llegar a los documentos almacenados y que son los susceptibles a cambios.

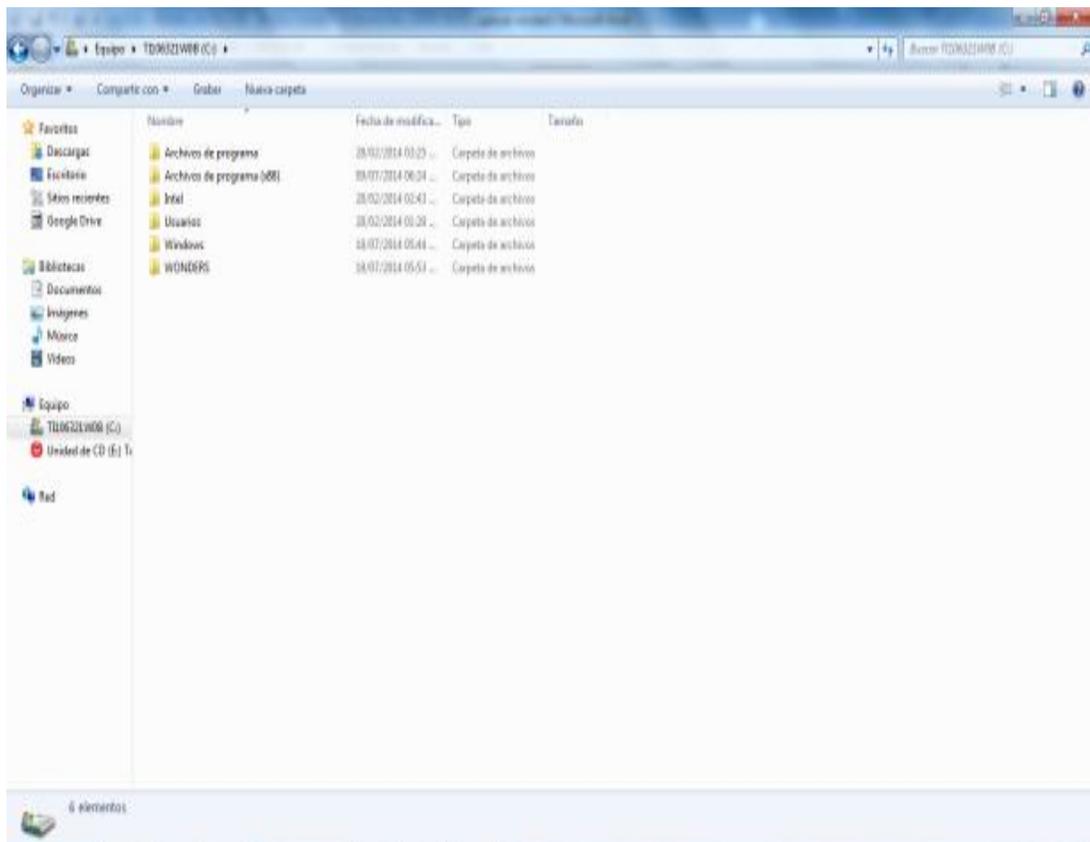
#### 4.5.6.7 Determinar la forma de subir la información.

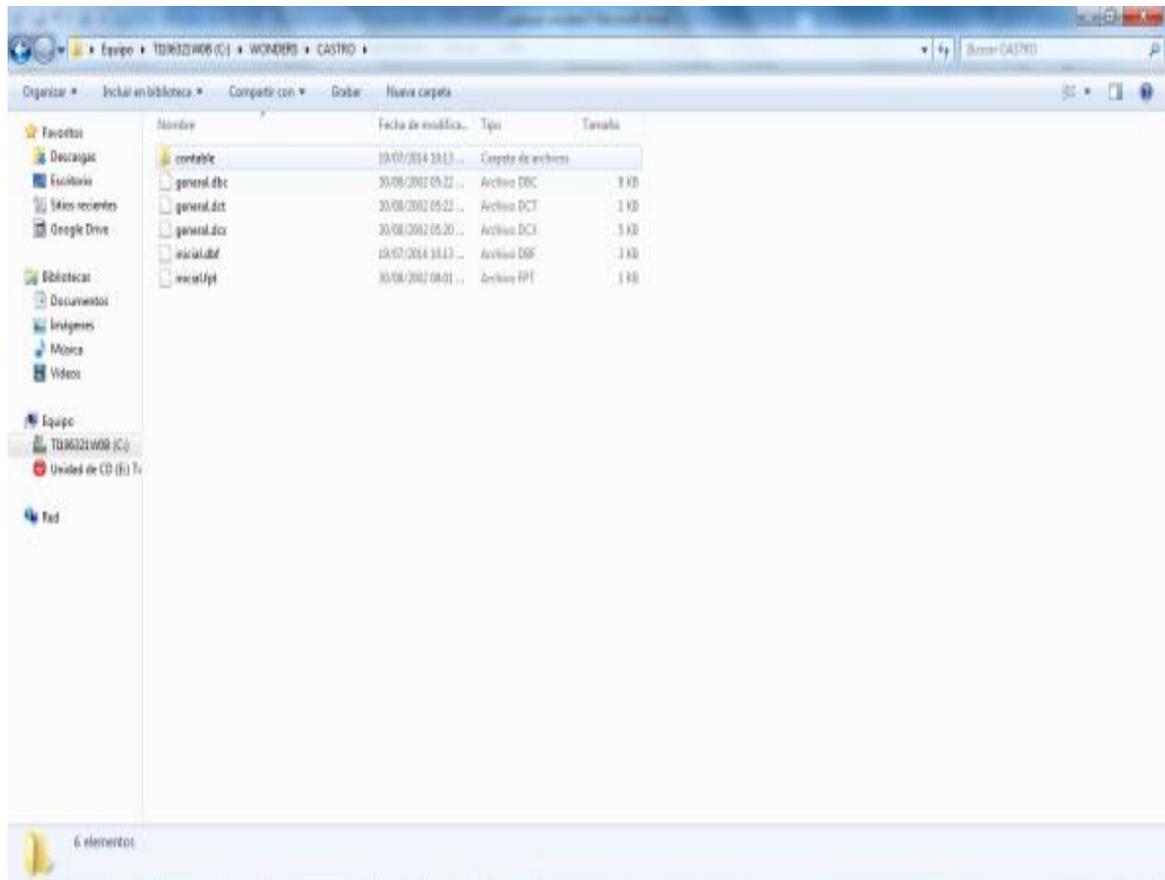
##### ❖ Del sistema profesional

Todos los sistemas automáticamente van generando un archivo cuando se va procesando la información por lo tanto

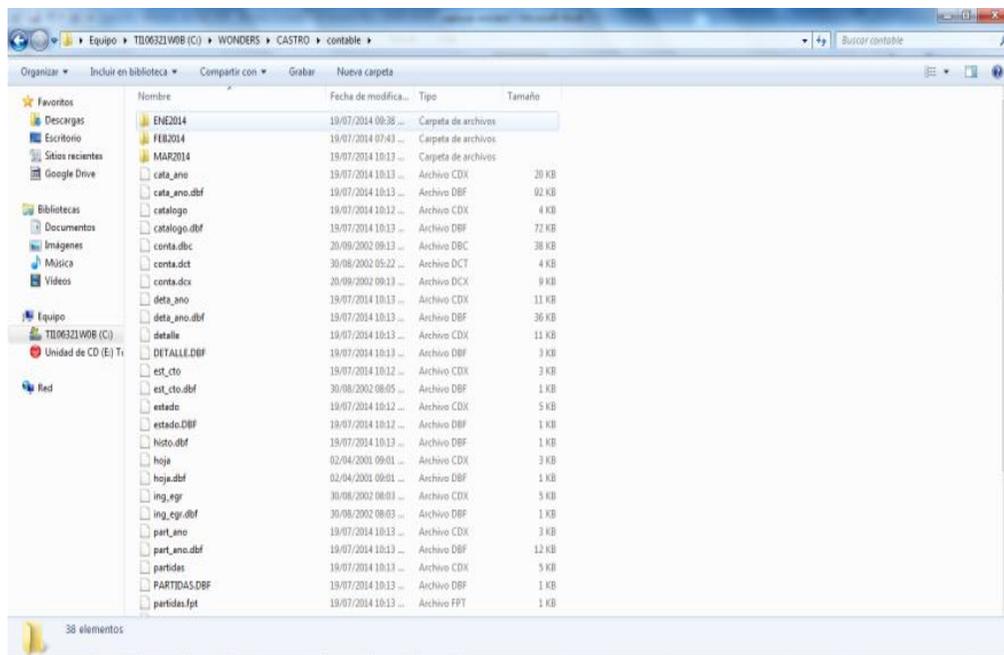
ese archivo es de vital importancia para la empresa ya que al fallar la maquina o producirse un error en el sistema este archivo sufrirá daños y la información no podrá recuperarse; los siguientes procedimientos van encaminados a salvaguardar la información.

En el caso de Wonders este sistema genera una carpeta por cada mes cerrado del proceso contable el cual contiene todos los archivos de dicho mes, dicha carpeta se muestra en el siguiente cuadro.





Se ingresa al disco duro de la maquina donde se ingresa en la carpeta del sistema donde aparece la carpeta llamada contable donde se encuentra las diferentes carpetas que se generan cada mes el cual el sistema por defecto lo genera.



De acuerdo a esto se realizara el siguiente proceso para la salvaguarda de la información contable generada en el sistema contable (wonders) los cuales se detallan a continuación:

- Crear una vez al mes una copia de dicha carpeta
- Respaldar la copia anterior en diferentes medio(memoria extraíbles-USB-, a través de la nube, discos compactos)
- La carpeta de información podrá subirse o almacenarse de dos formas:

2. Forma original: En esta forma solo será útil para el almacenamiento en medios tangibles debido a su pesor.

3. Forma comprimida: A través de esta forma se subirán los archivos a la nube debido a la limitante de espacio que presentan las demás nubes de información.

- Al momento de fallas en la computadora solo basta con recuperar la última carpeta respaldada y sustituirla por la carpeta vacía que ha generado el sistema o programa al momento de ser instalado nuevamente.

❖ EN PDF: Los archivos en este formato servirán para la visualización, es decir, para la comunicación de la información entre los usuarios; todos estos documentos serán escaneados o en su defecto guardado en este formato, los tipos de información a respaldar:

- a. La documentación de las obligaciones sustantivas (declaraciones de IVA, de pago a cuenta y retenciones, ISR)
- b. La documentación de todas las obligaciones formales (formulario de retenciones y percepciones, formulario de retención anual del impuesto sobre la renta, formulario de actualización de direcciones)
- c. Solvencias (Alcaldía, DIGESTYC).

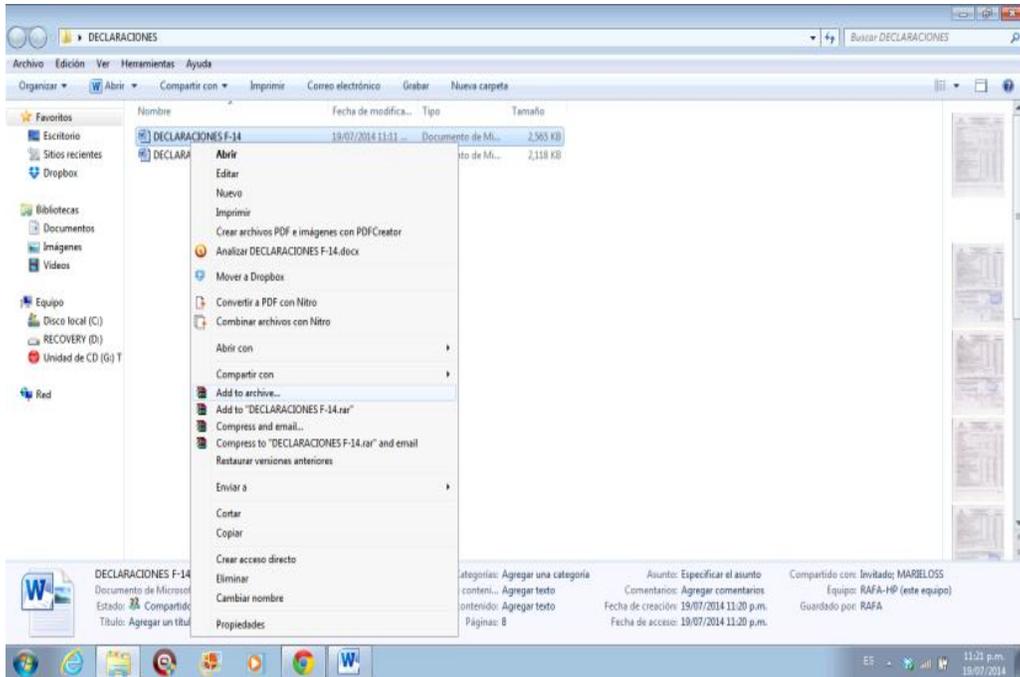
- d. Matriculas de comercio
- e. Balances de comprobación
- f. Estados financieros
- g. Análisis financiero (Explicación del cuadro comparativo del mes anterior).

❖ EXCEL: en este formato se guardara la información contable(Balances de comprobación, Estados Financieros) debido o previendo que no todas las maquinas en que vaya ser descargada la información tienen Adobe Reader.

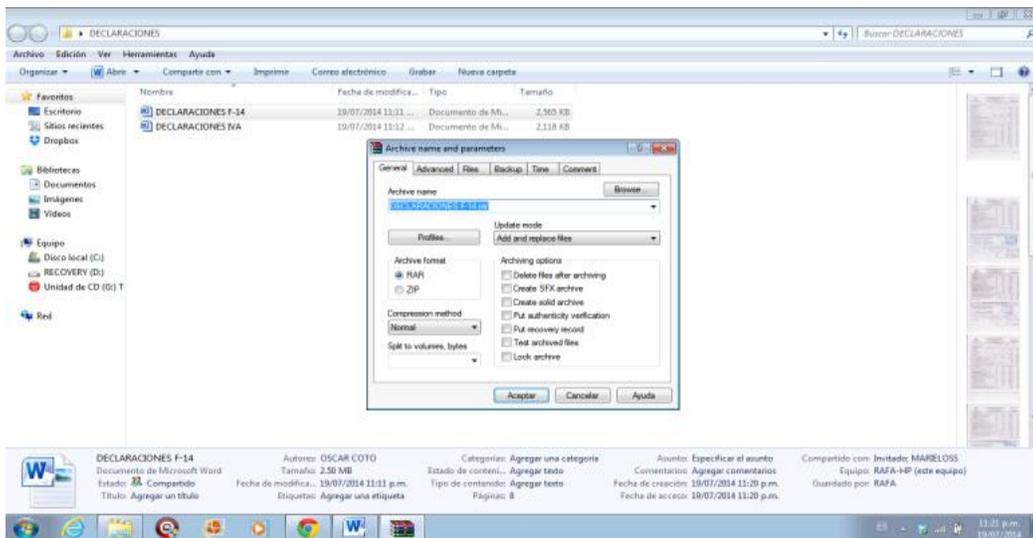
❖ WORD.

Dichos procesos antes mencionados se realizara mediante los siguientes procedimientos el cual se detalla a continuación.

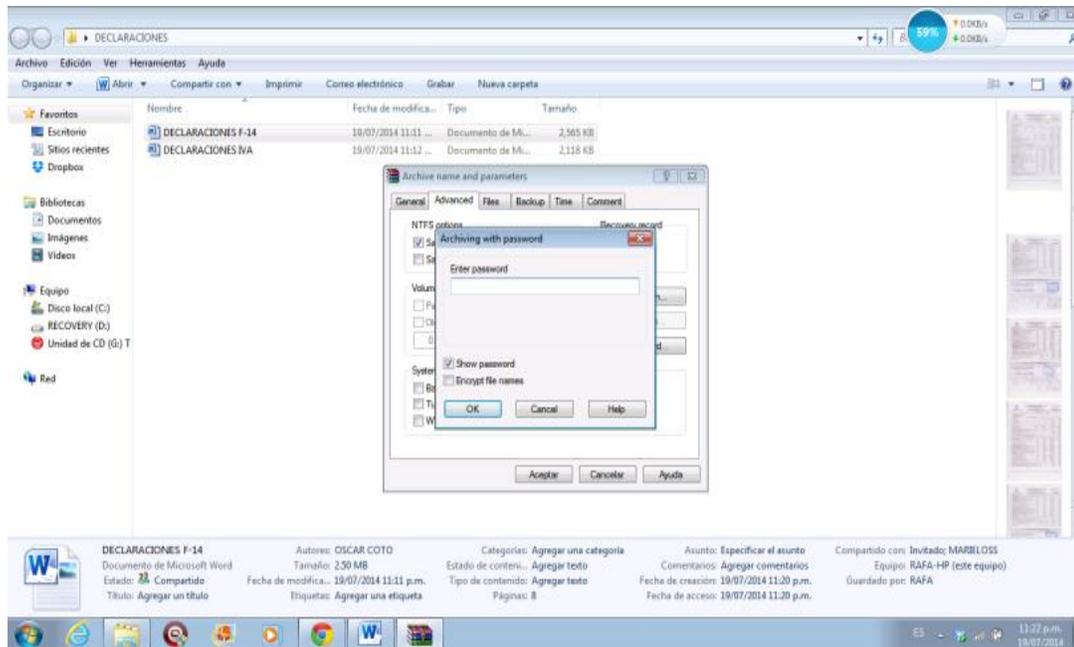
Comprimir el archivo seleccionado para poder reducir su peso.



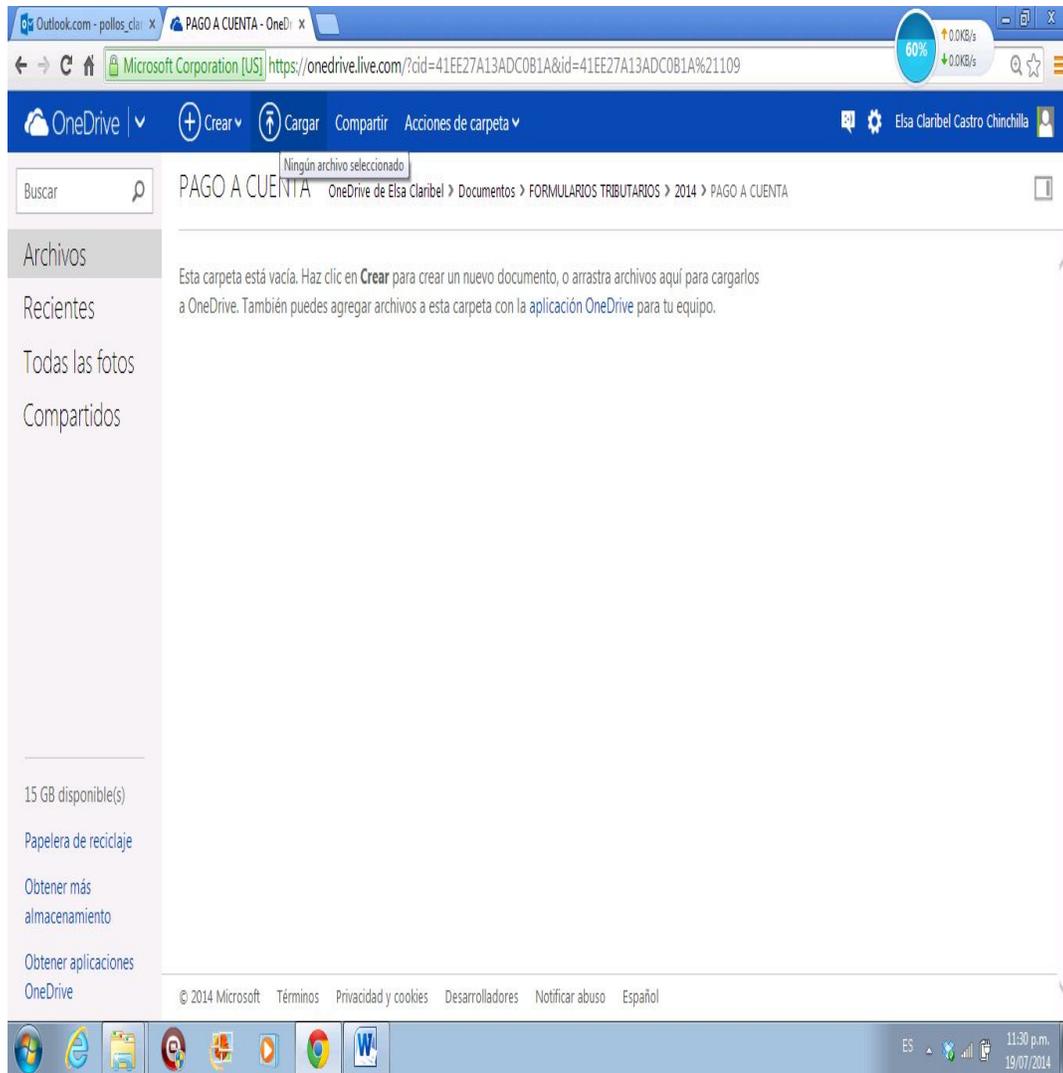
Determinar en qué formato se comprimirá en las diferentes opciones que se presentan.



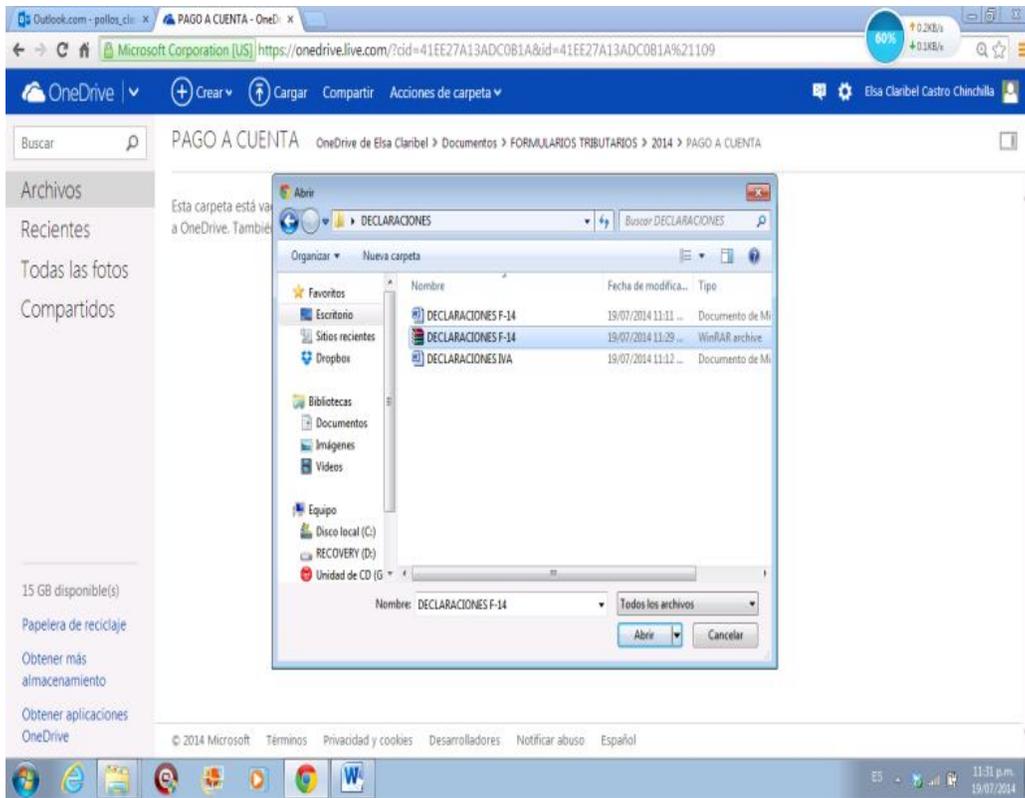
Asignarle la clave universal para la seguridad del archivo a subir en la nube para su respaldo.



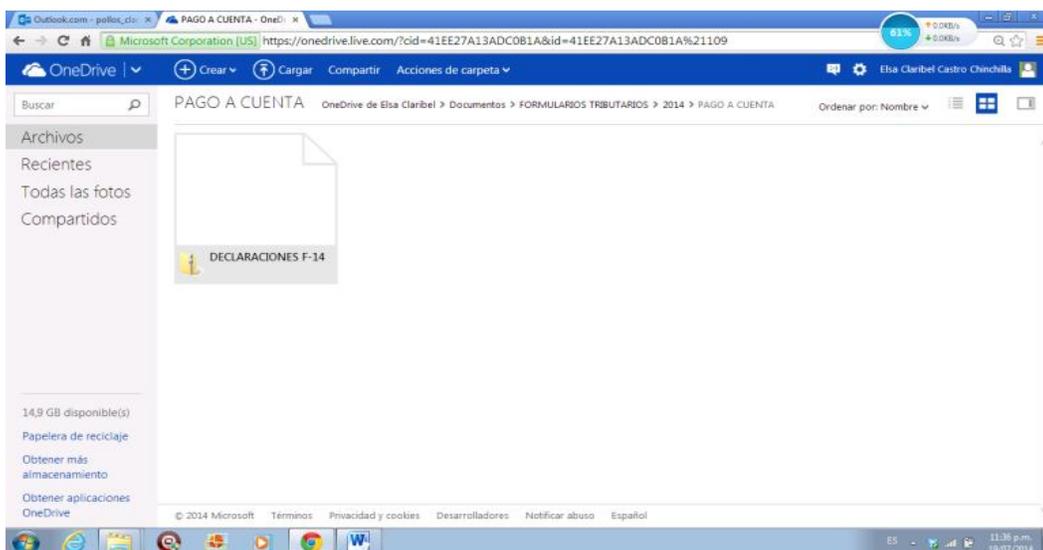
Ingresar al correo electrónico creado e ir a OneDrive donde se seleccionara la carpeta determinada para el archivo que se va a subir en este caso es la declaración de Pago a Cuenta la cual se guardara en la carpeta de pagos a cuenta 2014 seleccionando el siguiente proceso.



Se selecciona la opción cargar donde se abre la siguiente ventana para seleccionar el archivo anteriormente comprimido el cual se cargara en la nube para su posterior utilización según se requiere por el empresario o contador.



Ya cargado el documento aparecerá en la nube de la siguiente manera donde se visualizara con facilidad la carpeta que contiene dicho archivo.



#### 4.5.6.8 Determinar que tipo de información subir

##### ❖ El archivo generado por el programa:

En este punto se respaldara el archivo que se genera mensualmente por el programa ya sea el sistema profesional de contabilidad para que sea utilizado en cualquier momento o el archivo de Excel por cualquier falla o perdida de información el cual servirá para la recuperación de la información de manera instantánea cuando se necesite.

##### ❖ Estados financieros

En este apartado se subirá todos los balances de comprobación mensual y estados financieros al final de cada año autorizado, para que puedan ser utilizados en cualquier momento o en un dado caso estén a la vista tanto del propietario como del contador y que pueda ser manejada y utilizada según lo requieran.

##### ❖ Declaraciones

En este apartado se subirán todas las declaraciones tributarias, con el propósito de tenerlas a la mano cuando el contribuyente las requiera para cualquier trámite, esto evitaría que el contribuyente a última hora le esté

llamando al contador solicitándole copias de las últimas declaraciones.

- Libros auxiliares:

Entre los libros auxiliares que se generaran se encuentra el diario mayor y el mayor auxiliar los cuales se guardaran en formato PDF para su posterior utilización en cualquier momento ya sea por el empresario o contador.

- Asientos de diario

Se imprimirá un reporte de los asientos en PDF y se subirán a la nube; esto se hace con mayor facilidad en un software profesional, esto permitirá que cualquier daño en el sistema o en las copias impresas en las hojas legales se pueda contar con un formato PDF listo para poder ser consultado.

- Documentación de compras y ventas.

Esta es una alternativa que esta a la vanguardia en las grandes empresas y en algunas instituciones autónomas, por ejemplo se cita la CEL, que ellos cuentan con un departamento de escaneado, en donde suben toda la documentación de compras, esto con el fin de tener la información el tiempo que la normativa vigente exige,

además como punto esencial se esta previendo cualquier daño que sufra la documentación.

- Documentación de carácter formal de la empresa

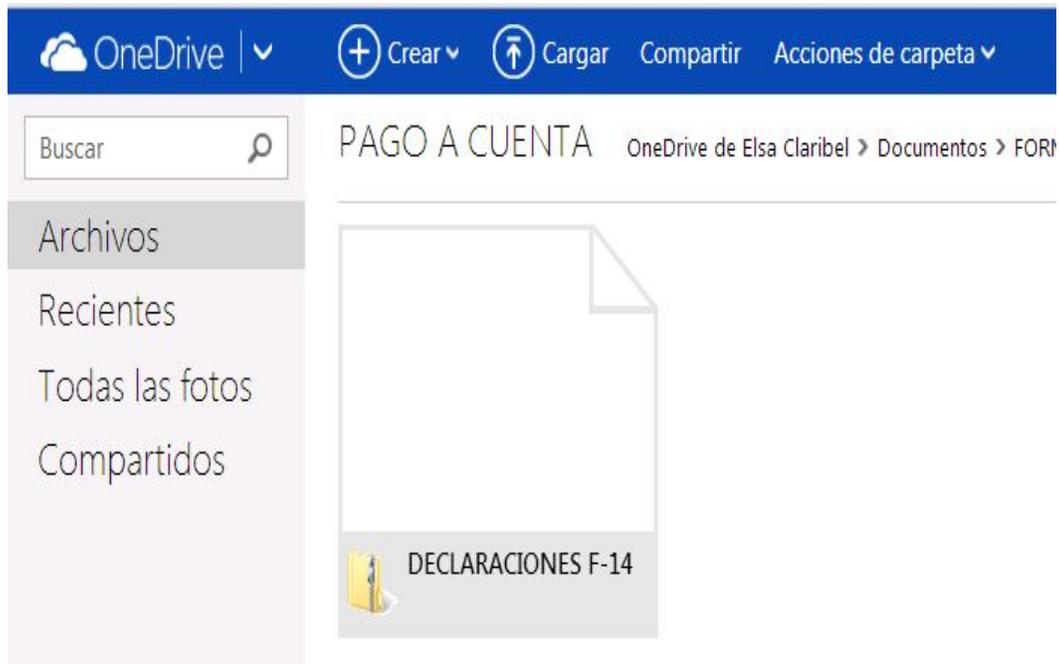
Aquí se subirán en forma escaneada toda la documentación legal del negocio, entre ellas: la matricula de comercio, las solvencias, (Hacienda, DIGESTYC, Alcaldías), para tenerlas disponibles cuando se requieran.

*4.5.6.9 Recuperar la información de parte del empresario o del contador.*

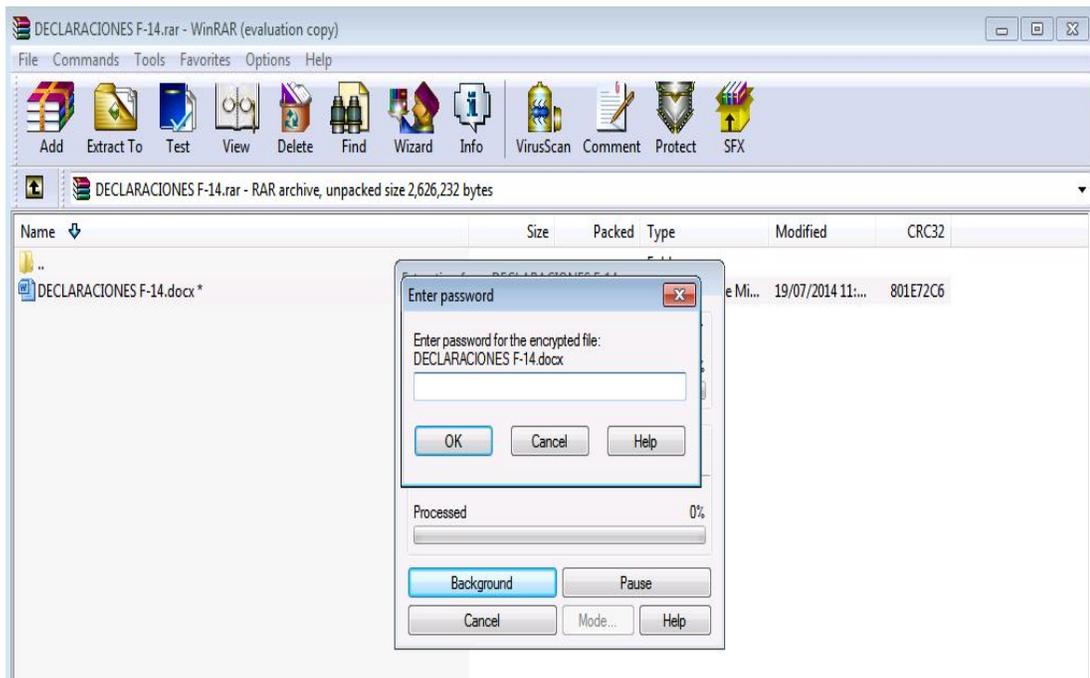
En este punto se hará una recuperación de la información guardada en la nube la cual la podrá realizar tanto el contador como el empresario en este caso se efectuara por algún tipo de contingencia que haya afectado la información o virus que genere fallas en el sistema operativo de la máquina. Según se requiera y los procedimientos que se realizaran serán:

- Para poder iniciar el proceso de recuperación de información se deberá introducirse al servidor para poder acceder al correo electrónico.

- Se buscara la carpeta que contenga la información deseada; para el ejemplo se utilizara la carpeta del pago a cuenta.



- Habiendo encontrado la información se inicia el proceso de descarga de la misma.
- Teniendo el archivo descargado se procederá a la introducción de la clave universal.



- Teniendo en cuenta que de acuerdo al tipo de información que se descargue, algunos archivos

contendrán clave para poder ser utilizado (como en PDF, carpeta, documentos de Word, Excel, y otros).

En el caso exclusivo para el contador, el hará uso de este procedimiento solo cuando por algún motivo la información que se tiene sufra algún tipo de contingencia, por ejemplo: un archivo generado del sistema de un mes determinado.

Para el caso del empresario será de mayor utilidad debido a que requiere una revisión periódica de la información referida a su situación contable, por ejemplo: un informe como el Balance de Comprobación.

#### *4.5.6.10 Análisis comparativo mensual para determinar la importancia de la contabilidad y el uso de TIC.*

En este punto se realizara una comparación de los balances de comprobación de un mes con el anterior a él, para poder determinar las variaciones de mayor relevancia en los resultados que se reflejen y hacer un análisis el cual deberá ser enfocado al entendimiento y comprensión de los empresario en los puntos claves que le interesen para

la toma de decisiones de acuerdo al giro de su empresa los cuales serán.

1. Efectivo y equivalente
2. Cuentas por cobrar
3. Compras o Inventario
4. Cuentas por pagar
5. Gastos y costes
6. Ventas

Al contrario de un análisis financiero, que se realiza de los resultados finales que se comparan de un año con otro, en este análisis se da de forma mensual que representa la eficiencia para lograr resultados más rápido y así ejercer una toma de decisiones a corto plazo mediante la utilización de TIC.

Desarrollo:

a) Efectivo y equivalente:

En esta cuenta se hará un análisis de las fluctuaciones que ha tenido el efectivo y si esas fluctuaciones se deben a transacciones necesarias para el funcionamiento de la empresa (compra de mercadería, pago de

gastos, ingresos por ventas). Si esta representa o está de acuerdo a los ingresos y egresos que se reflejan en el mes.

b) Cuentas por cobrar:

En este punto se hará un análisis de las cuentas que se manejan por cobrar para determinar si las deudas que se adquieren o las que se tengan se están evacuando de manera razonable y no se está corriendo el riesgo de mora el cual contraiga un desfinanciamiento a posterior de la empresa en su mayor consecuencia.

c) Compras o inventarios:

En este punto se hará un breve análisis sobre los aumentos o disminuciones en las compras adquiridas en ese mes y el anterior el cual servirá para determinar la variación de compras que se realizaron y dar una explicación del porqué del aumento en las compras y si están en concordancia con las ventas el cual se comparara con el análisis de ventas para así el empresario vea de una forma más clara con cifras concretas de las compras que se realizaran en el próximo mes y los valores que se considere necesario.

d) Cuentas por pagar.

Determinar si las cuentas por pagar son representativas o corresponden a préstamos bancarios, si son deudas a proveedores, o si estas corresponden a compromisos ya sean con los empleados o compromisos tributarios.

e) Gastos y coste:

En este punto se revisara la comparación de cada gasto o coste de un mes a otro y ver la variación individual de ellos y así el empresario podrá ver por individualización los gastos o costes que aumentaron y poder tomar decisiones para el próximo mes y si dichas variaciones están en concordancia con los resultados de la empresa los cuales fueron necesarios para el funcionamiento óptimo de la entidad.

f) Ventas:

Uno de los puntos más importantes para los empresarios son las ventas en el cual se debe tener claro el aumento de las ventas de un mes con otro y determinar posibles estrategias para la venta de un mes con otro y así llevar un registro de los niveles de ingresos estén en concordancia con las compras y gastos.

## CAPITULO V

### "CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES"

#### 5.1 Conclusión

De acuerdo a la investigación realizada se concluye que las TIC son una herramienta fundamental para el procesamiento y salvaguarda de las operaciones contables para las PYMES, a nivel interno o externo ya que a lo largo de la historia, el surgimiento de estas, han proporcionado a las entidades mejoras sobresalientes que marcan la diferencia entre épocas pasadas y la nueva era tecnológica, ya que hoy en día se vuelve más que un mero lujo, una necesidad de estar a la vanguardia de las TIC, para que las PYMES posean información financiera oportuna con una mayor accesibilidad, rapidez y comprensión por parte de los dueños de las mismas, ofreciendo así a los administradores o dueños de las entidades, herramientas para que puedan tomar decisiones mas eficientes y eficaces que hagan que las PYMES crezcan y alcancen nuevos horizontes, tanto a niveles financieros, publicitarios y de confiabilidad; marcando así mismo una diferencia y nueva perspectiva de la contabilidad como "mero trabajo de papeles" formales y

sustitutivos, sino innovando en el manejo y desarrollo de la información por medio de nubes y otros elementos tecnológicos que aumenten el procesamiento de la información y agilicen los resultados para los contribuyentes.

Todo esto tomado con base científica utilizando la metodología adecuada para concretizar el desarrollo y manejo de las TIC, mostrando los diferente sistemas (EXCEL y un sistema creado por un experto en sistemas en el área de contabilidad "WONDERS") y las ventajas que cada uno de estos poseen para determinar el uso correcto de las TIC, con un bajo coste y una mayor rentabilidad y lucro de dichas TIC.

## 5.2 RECOMENDACIONES:

Con la investigación realizada con respecto al uso de las TIC en las PYMES se determinó la importancia que tienen estas para el desarrollo de un negocio, en este caso para una pequeña y mediana empresa en el Departamento de Ahuachapán Municipio de San Lorenzo; específicamente en la empresa Pollos Clarita, propiedad de Elsa Claribel Castro Chinchilla, por lo que se determinaron algunas recomendaciones para el óptimo desempeño de la

contabilidad por medio de la utilización de las TIC, ya que aunque es latente la presencia de algunas TIC no se les está dando la utilización adecuada o no se conoce la forma de utilizarlas en el área de la contabilidad que es una de las áreas más importante de una empresa.

Con base a los cuestionarios corridos a los propietarios de las PYMES se determinó que estos poseen por lo menos una computadora, un teléfono e internet y en algunos casos Impresora y escáner y para el caso de la empresa en cuestión, esta posee computadora, impresora multifuncional, teléfono e internet; que son suficientes para la optimización de los procesos contables por medio de las TIC. Por lo que a continuación se presentan algunas recomendaciones:

- Se les recomienda a los propietarios el uso de esta guía para establecer las formas de poder tener el acceso a su información contable de una manera fácil y sin implicación de incremento de costes que repercutan en la economía de la empresa.
- Es importante la comunicación que pueda existir entre el contador y el empresario, por lo tanto se recomienda el fortalecimiento de la comunicación entre ambos para una mejor fluidez de la información

contable; además se recomienda que la contabilidad pueda llevarse de manera interna para una oportuna toma de decisiones.

- Es de vital importancia para el empresario tener escaneados todos los documentos tanto de carácter formal como sustantivos de la empresa por cualquier daño o deterioro que sufra la documentación ya que estos le pueden servir como respaldo de la información para su consulta o utilización en cualquier momento en que se requiera y sobre todo en cualquier lugar con el simple hecho de acceder a la nube e ingresar a la carpeta que contenga la información deseada; por lo anterior se recomienda que al momento de elaborar las declaraciones tributarias y al procesar la contabilidad se puedan escanear toda la documentación de soporte para la información contable.
- Se recomienda a los empresarios que tengan un mayor acercamiento a su información contable donde se refleja la situación de la empresa, dicho acercamiento no requiere de un coste adicional solo el hecho de la utilización de las TIC por medio de las cuales se podrá tener la comunicación con el contador de una forma periódica.

- Se le recomienda al empresario que mediante la utilización de la nube se guarde una copia del sistema de contabilidad utilizado en la empresa o en su caso todos los registros contables los cuales le servirá de respaldo por fallas en el equipo de cómputo.
- Se le recomienda al empresario tomar en cuenta que la información financiera de su negocio ya que esta es una fotografía de la situación económica de la empresa y que el empresario debe de tomar en cuenta para el crecimiento de la empresa.
- Se recomienda a la empresa puedan llevar sus libros auxiliares (libros de IVA) de forma digital, ya que reduce los tiempos en la elaboración de dichos informes y es más factible para la recuperación de información en caso de daños o extravíos.

## Bibliografía

- Alderete, M. V. (2006). *La decisión de implementación de las TIC en las PYMES*.
- Cazorzi, A. (2011). *Las TIC en el desarrollo de las PYME, algunas experiencias de América Latina*.
- CEPAL. (2007). *CEPAL*. Obtenido de [<http://www.cepal.org./publicaciones/xml/9/26929/serie%20web%2033.pdf>].
- CONAMYPE. (13 de marzo de 2013). *CONAMYPE*. Obtenido de ES.<http://www.conamype.gob.sv/index.php/novedades/noticias/1070-2013-03-13-21-37-00>]
- DIGESTYC. (2008). *Encuesta en los Hogares de Propósitos Múltiples*.
- Dixon, A., Sallstrom, L., & Wasmer Sallstrom, A. (2007). *Los beneficios económicos y sociales del uso de las Tic's*.
- ECONAMYPE. (2012). *ECONAMYPE*. Obtenido de <http://www.conamype.gob.sv/index.php/servicios/descargas/category/28-economype>]
- ECONAMYPE. (s.f.). *ECONAMYPE*.
- Economía, M. d. (s.f.). *"El Salvador, generando riqueza desde la base: Políticas y Estrategias para la competitividad sostenible de las MIPYMES*.
- Gates, B. (1999). *Los Negocios en la Era Digital*.
- IFRS. (2009). *NIIF para PYMES*.
- LIVE.COM. (2014). *LIVE.COM*. Obtenido de <https://account.live.com/proofs/Manage>
- M.V., A. (2005). *Creacion de Redes de PYME: un cambio de paradigma en la era de la informacion*.
- Malbernat, L. R. (2010). *Tecnologías de la Información y Comunicación*.
- Mifsud, E. (2012). *Introducción a la seguridad informática*.
- MYPYME. (2012). *Definición y desarrollo de la cadena de valor para los productos del sector de tecnologías de información y comunicaciones (TIC)*.
- RAE. (s.f.). *RAE*. Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/?val>
- Rios, J. J. (1997). *informática jurídica y derecho de la informática*.
- Salazar, C. (2008). *Las TIC como herramienta a la gestión empresarial*.

- Sampieri., R. H. (2006). *Metodología de la Investigación*.
- Sanchez, A. (2010). *Importancia de las TIC*.
- Seoane, E. (2005). *Estrategia para la implementacion de nuevas tecnologias en las PYMES*.
- SPRI, S. p. (s.f.). *Guía de auto diagnóstico para PYMES en la utilización de las TIC*.
- SueCarrie. (2012). *Las TIC y su influencia en las PYMES*.
- técnicos, É. c. (s.f.). *Éxito Consultores técnicos*. Obtenido de <http://www.exito-consultores.es/consultoria/seguridad-de-la-informacion>.
- Urquía Grande,, E., & Pérez Estébanez, , R. (2005). *Percepción y uso de las TIC en la contabilidad de las PYMES*.
- YasushiUeki, M., & Cárcamo Olmos, R. (2005). *Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el fomento de las PYMES en América Latina y Asia Oriental*.

**ANEXO**

**ASIENTO CONTABLE**

<b>NUMERO DE ASIENTO</b>	<b>FECHA</b>	<b>CUENTA</b>	<b>RUBRO</b>	<b>D/H</b>	<b>DESCRIPCION DE LA CUENTA</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>	<b>DESCRIPCION DE LA OPERACION</b>
54	31/03/2014	210501	PASIVO	D	VENTAS	\$ 2,977.51		Otros..
54	31/03/2014	110501	ACTIVO	H	IVA POR COMPRAS LOCALES		\$ 2,742.27	Otros..
54	31/03/2014	11020704	ACTIVO	H	IVA POR COBRAR		\$ 235.24	Otros..
54	31/03/2014	410530	PLAZADO DEUD	D	SERVICIOS SIN DEPENDENCIA LABORAL	\$ 400.00		Otros..
54	31/03/2014	210601	PASIVO	H	ISR		\$ 40.00	Otros..
54	31/03/2014	11010101	ACTIVO	H	EFFECTIVO		\$ 360.00	Otros..
54	31/03/2014	1102070202	ACTIVO	D	PRESENTE EJERCICIO	\$ 400.82		Otros..

ELSA CLARIBEL CASTRO CHINCHILLA

BALANCE DE COMPROBACION AL 31 DE MARZO DE 2014  
EXPRESADO EN DOLARES

<b>ACTIVO</b>		32,818.6	<b>PASIVOS</b>		1,608
ACTIVO CORRIENTE	32,818.61		PASIVO CORRIENTE	1,608.	
EFECTIVO Y EQUIVALENTE	27,159.63		IVA DEBITO FISCAL	1,160.57	
CAJA GENERAL	27,159.63		VENTAS	1,160.57	
EFECTIVO	27,159.63		IMPUESTOS POR PAGAR	447.72	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR	5,658.98		ISR	46.90	
IMPUESTOS POR COBRAR	5,658.98		PAGO A CUENTA	400.82	
PAGO A CUENTA	5,460.78				
EJERCICIO ANTERIOR	425.26		<b>CAPITAL</b>		19,467
PRESENTE EJERCICIO	5,035.52		CAPITAL CONTABLE	4,455.	
IVA POR COBRAR	198.20		CAPITAL LIQUIDO	4,455.29	
			ELSA CLARIBEL CASTRO	4,455.29	
<b>CUENTAS DE RESULTADO</b>		68,871.4	RESULTADOS ACUMULADOS	15,012.	
COSTOS Y GASTOS DE	68,871.		UTILIDADES ACUMULADAS	15,012.50	
COMPRAS	66,734.50		UTILIDADES DE EJERCICIOS	15,012.50	
MERCADERIAS	66,734.50				
GASTOS DE ADMINISTRACION	207.09		<b>CUENTAS DE RESULTADO</b>		80,613
HONORARIOS	207.09		INGRESOS DE OPERACION	80,613.	
GASTOS DE VENTA	1,929.86		INGRESOS POR VENTAS	80,613.98	
COMBUSTIBLE Y	669.72		CONSUMIDOR FINAL	80,613.98	
SERVICIOS SIN	1,200.00				
VARIOS	60.14				
<b>TOTAL ACTIVOS Y GASTOS</b>		\$101,690.06	<b>TOTAL PASIVO,CAPITAL E INGRESOS</b>		\$101,690.06

ELSA CLARIBEL CASTRO CHINCHILLA  
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
EFFECTIVOS Y EQUIVALENTES	\$ 17,071.63	IMPUESTOS POR PAGAR	\$ 447.72
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	\$ 5,658.98		
		<b>PATRIMONIO</b>	\$ 22,282.89
		CAPITAL LIQUIDO	\$ 4,455.29
		UTILIDADES ACUMULADAS	\$ 15,012.50
		DEFICIT ACUMULADO	\$ 2,815.10
<b>TOTAL ACTIVO</b>	\$ 22,730.61	<b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</b>	\$ 22,730.61

-----  
Propietario

-----  
Contador

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL

DEL 01 DE ENERO AL 31 DE MARZO DE 2014

Ventas			\$ 71,686.55
Compras			\$ 66,734.50
Utilidad Bruta			\$ 4,952.05
Gastos de Operación			\$ 2,136.95
Gastos de		\$ 207.09	
Administración			
Gastos de Venta		\$ 1,929.86	
Utilidad antes de operación / Perdida de oper.			\$ 2,815.10
Utilidad antes de Impuesto sobre la Renta			\$ 2,815.10
Utilidad del Ejercicio			\$ 2,815.10

F. \_\_\_\_\_

Propietario

F. \_\_\_\_\_

Contador

Código Cuenta	DESCRIPCION	Anterior	Cargos	ADONOS	Actual
<b>1</b>	<b>ACTIVO</b>				
11	ACTIVO CORRIENTE	25,174.33	35,505.95	27,861.67	32,818.61
1101	EFFECTIVO Y EQUIVALENTE	19,854.47	32,189.32	24,884.16	27,159.63
110101	CAJA GENERAL	19,854.47	32,189.32	24,884.16	27,159.63
11010101	EFFECTIVO	19,854.47	32,189.32	24,884.16	27,159.63
1102	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	5,319.86	574.36	235.24	5,658.98
110207	IMPUESTOS POR COBRAR	5,319.86	574.36	235.24	5,658.98
11020702	PAGO A CUENTA	5,059.96	400.82	0.00	5,460.78
1102070201	EJERCICIO ANTERIOR	425.26	0.00	0.00	425.26
1102070202	PRESENTE EJERCICIO	4,634.70	400.82	0.00	5,035.52
11020704	IVA POR COBRAR	259.90	173.54	235.24	198.20
1105	CREDITO FISCAL	0.00	2,742.27	2,742.27	0.00
110501	IVA POR COMPRAS LOCALES	0.00	2,742.27	2,742.27	0.00
	Sumas.....	25,174.33	35,505.95	27,861.67	32,818.61
21	PASIVO CORRIENTE	910.21	3,452.85	4,150.93	1,608.29
	Sumas.....	910.21	3,452.85	4,150.93	1,608.29
2104	ACUMULADOS POR PAGAR	46.90	46.90	0.00	0.00
210403	RETENCIONES POR PAGAR	46.90	46.90	0.00	0.00
21040301	IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO	46.90	46.90	0.00	0.00
2105	IVA DEBITO FISCAL	434.87	2,977.51	3,703.21	1,160.57
210501	VENTAS	434.87	2,977.51	3,703.21	1,160.57
2106	IMPUESTOS POR PAGAR	428.44	428.44	447.72	447.72
210601	ISR	0.00	0.00	46.90	46.90
210602	PAGO A CUENTA	428.44	428.44	400.82	400.82
<b>3</b>	<b>CAPITAL</b>				
31	CAPITAL CONTABLE	4,455.29	0.00	0.00	4,455.29
3101	CAPITAL LIQUIDO	4,455.29	0.00	0.00	4,455.29
310101	ELSA CLARIBEL CASTRO CHINCHILLA	4,455.29	0.00	0.00	4,455.29
33	RESULTADOS ACUMULADOS	15,012.50	0.00	0.00	15,012.50
3301	UTILIDADES ACUMULADAS	15,012.50	0.00	0.00	15,012.50
330101	UTILIDADES DE EJERCICIOS	15,012.50	0.00	0.00	15,012.50
	Sumas.....	19,467.79	0.00	0.00	19,467.79
41	COSTOS Y GASTOS DE OPERACION	47,331.54	21,539.91	0.00	68,871.45
4102	COMPRAS	46,205.85	20,528.65	0.00	66,734.50
410201	MERCADERIAS	46,205.85	20,528.65	0.00	66,734.50
4104	GASTOS DE ADMINISTRACION	138.06	69.03	0.00	207.09
410405	HONORARIOS	138.06	69.03	0.00	207.09
4105	GASTOS DE VENTA	987.63	942.23	0.00	1,929.86
410511	COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	172.08	497.64	0.00	669.72
410530	SERVICIOS SIN DEPENDENCIA LABORAL	800.00	400.00	0.00	1,200.00
410599	VARIOS	15.55	44.59	0.00	60.14
	Sumas.....	47,331.54	21,539.91	0.00	68,871.45

Saldo

---

5101	INGRESOS POR VENTAS	52,127.87	0.00	28,486.1	80,613.
510101	CONSUMIDOR FINAL	52,127.87	0.00	28,486.1	80,613.
	Sumas.....	52,127.87	0.00	28,486.1	80,613.
Totales Generales.....		0.00	60,498.71	60,498.71	0.00

## GLOSARIO

### 1. APLICACIONES INFORMATICAS

Es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos.

Es un tipo de software que permite al usuario realizar uno o más tipos de trabajo.

### 2. BANDA ANCHA

Se conoce como banda ancha en telecomunicaciones a la transmisión de datos simétricos por la cual se envían simultáneamente varias piezas de información, con el objeto de incrementar la velocidad de transmisión efectiva.

### 3. BID

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) es una organización financiera internacional con sede en la ciudad de Washington D.C. (Estados Unidos), y creada en el año de 1959 con el propósito de financiar proyectos viables de desarrollo económico, social e institucional y promover la integración comercial regional en el área de América Latina y el Caribe. Es la institución financiera de desarrollo regional más grande de este tipo y su origen se remonta a

la Conferencia Interamericana de 1890. Su objetivo central es reducir la pobreza en Latinoamérica y El Caribe y fomentar un crecimiento sostenible y duradero.

#### 4. BURBUJA DEL INTERNET

Es un término que se refiere a un período de crecimiento en los valores económicos de empresas vinculadas a Internet.

Esta corriente económica especulativa muy fuerte se dio entre 1997 y 2001. Durante este período, las bolsas de valores de las naciones occidentales vieron un rápido aumento de su valor debido al avance de las empresas vinculadas al nuevo sector de Internet y a la llamada Nueva Economía. Al pasar el tiempo, muchas de estas empresas quebraron o dejaron de operar.

#### 5. CADENA DE VALOR

Es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final.

#### 6. CAPITAL INTENSIVAS

Dícese de una rama o proceso productivo que emplea más Capital que otros Factores de Producción en relación a otros procesos o tecnologías productivas. La Industria

petrolera, por ejemplo, es más Capital intensiva que la Industria del mueble y ésta, a su vez, más Capital intensiva que la mayoría de las formas de Comercio.

#### 7. CONAMYPE

Siglas de Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa.

#### 8. CONTABILIDAD

Es un conjunto de procedimientos estandarizado para todas las empresas, que permite reflejar de forma ordenada la actividad económica de la empresa en el día a día.

Es la herramienta que permite a la administración de la empresa tomar decisiones partiendo de la información más adecuada.

#### 9. CORREO ELECTRONICO

(También conocido como e-mail, un término inglés derivado de electronic mail) es un servicio que permite el intercambio de mensajes a través de sistemas de comunicación electrónicos.

#### 10. DIGESTYC (Dirección General De Estadísticas Y Censos).

Es una institución estatal de El Salvador, encargada de la elaboración de estudios estadísticos sobre aspectos

demográficos y económicos del país. Esta oficina pública depende del Ministerio de Economía de El Salvador.

11. DOTCOM.

Término que se aplica a las empresas nacidas en diferentes sectores productivos como consecuencia del desarrollo de Internet. El nombre viene del dominio .com que estas empresas utilizan en sus sitios web.

12. E BUSINESS.

Negocio electrónico o e-business, se refiere al conjunto de actividades y prácticas de gestión empresariales resultantes de la incorporación a los negocios de las tecnologías de la información y la comunicación generales y particularmente de Internet, así como a la nueva configuración.

13. EFECTIVIZAR.

Significa hacer efectivo algún tipo de actividad, negocio u otro tipo de actividad, entre algunos sinónimos esta, efectividad, colectivizar, efectuar, efectista, entre otros.

#### 14. ENDOGENOS

Que se origina por causas internas; cuando se habla de desarrollo endógeno, se refiere al modelo de desarrollo que busca potenciar las capacidades internas de una región o comunidad local de modo que pueda ser utilizadas para fortalecer la sociedad y su economía de adentro hacia afuera.

#### 15. ENTERPRISE RESOURCE PLANNING - ERP

Planificación de recursos empresariales, o ERP (por sus siglas en inglés, Enterprise resource planning) son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía comprometida en la producción de bienes o servicios.

La Planificación de Recursos Empresariales es un término derivado de la Planificación de Recursos de Manufactura (MRPII) y seguido de la Planificación de Requerimientos de Material (MRP). Los sistemas ERP típicamente manejan la producción, logística, distribución, inventario, envíos, facturas y contabilidad de la compañía. Sin embargo, la Planificación de Recursos Empresariales o

el software ERP puede intervenir en el control de muchas actividades de negocios como ventas, entregas, pagos, producción, administración de inventarios, calidad de administración y la administración de recursos humanos.

## 16. ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros, también denominados estados contables, informes financieros o cuentas anuales, son informes que utilizan las instituciones para dar a conocer la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o periodo determinado.

Son los documentos de mayor importancia que recopilan información sobre la salud económica de la empresa, cuyo objetivo es dar una visión general de la misma.

## 17. EXCEL

Es una aplicación distribuida por Microsoft Office para hojas de cálculo. Este programa es desarrollado y distribuido por Microsoft, y es utilizado normalmente en tareas financieras y contables.

Excel es un software que permite crear tablas, y calcular y analizar datos. Este tipo de software se denomina software de hoja de cálculo. Excel permite crear tablas que calculan de forma automática los totales de los

valores numéricos que especifica, imprimir tablas con diseños cuidados, y crear gráficos simples.

#### 18. FOMIN.

Fondo Multilateral de Inversiones es un fondo independiente administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo, creado en 1993 para promover el desarrollo del sector privado de América Latina y el Caribe.

#### 19. HARDWARE

Son todos aquellos componentes físicos de una computadora, todo lo visible y tangible. El Hardware realiza las 4 actividades fundamentales: entrada, procesamiento, salida y almacenamiento secundario. Entrada Para ingresar los datos a la computadora, componentes físicos tecnológicos, que trabajan o interactúan de algún modo con la computadora. No sólo incluye elementos internos como el disco duro, CD-ROM, disquetera, sino que también hace referencia al cableado, circuitos, gabinete, etc. E incluso hace referencia a elementos externos como la impresora, el mouse, el teclado, el monitor y demás periféricos.

#### 20. INFORMACION GEOREFERENCIADA

Un Sistema de Información Georeferenciada (GIS) es una integración organizada de hardware, software y datos geográficos diseñado para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión. También puede definirse como un modelo de una parte de la realidad referido a un sistema de coordenadas terrestre y construido para satisfacer unas necesidades concretas de información. Los sistemas GIS permiten a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones. Los efectos de la utilización de estos sistemas van más allá de los detalles técnicos y afectan de forma fundamental a la productividad y creatividad que se pueden alcanzar mediante una utilización inteligente de estas nuevas tecnologías. No sólo se trata de mapas y líneas geográficas, sino de una nueva actitud de cara al trabajo en equipo.

## 21. INTERNET

Una interconexión de redes informáticas que le permite a las computadoras conectadas comunicarse directamente entre sí.

## 22. JUST IN TIME

Literalmente quiere decir "Justo a tiempo". Es una filosofía que define la forma en que debería optimizarse un sistema de producción.

Es un sistema de organización de la producción para las fábricas.

## 23. MAP SHAPE.

Map Shape o Html nos permite la opción de crear diferentes enlaces url dentro de una misma imagen. Es decir, podemos hacer que diferentes partes de una imagen tengan enlaces que nos permitan ir a diferentes destinos.

## 24. MICROSOFT

Es actualmente la mayor compañía de desarrollo de software para ordenadores y dispositivos informáticos.

## 25. NIIF PARA PYMES

Es una norma autónoma, diseñadas para satisfacer las necesidades y capacidades de las pequeñas y medianas empresas (PYME), que se estima representan más del 95 por ciento de todas las empresas de todo el mundo.

## 26. NUBE

La computación en nube es un sistema informático basado en Internet y centros de datos remotos para gestionar servicios de información y aplicaciones. La computación en nube permite que los consumidores y las empresas gestionen archivos y utilicen aplicaciones sin necesidad de instalarlas en cualquier computadora con acceso a Internet. Esta tecnología ofrece un uso mucho más eficiente de recursos, como almacenamiento, memoria, procesamiento y ancho de banda, al proveer solamente los recursos necesarios en cada momento. El término "nube" se utiliza como una metáfora de Internet.

## 27. PYMES

La pequeña y mediana empresa es una empresa con características distintivas, y tiene dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por los Estados o regiones. Las pymes son agentes con lógicas, culturas, intereses y un espíritu emprendedor específicos. Según la definición oficial, en El Salvador una Mediana Empresa es la persona natural o jurídica que opera en el mercado produciendo y/o comercializando bienes o servicios por riesgo propio, a través de una unidad organizativa, con un nivel de ventas brutas anuales de hasta \$ 7.0 millones y hasta 100 trabajadores remunerados.

## 28. TIC

Aquellas herramientas que se encargan del estudio, desarrollo, implementación y almacenamiento de la distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio de sistemas tecnológicos.

El conjunto de tecnologías y recursos asociados a los sistemas de información y comunicación. Esto es el conjunto de tecnologías que nos aseguran una gestión eficiente de la información que se genera en la empresa.

## 29. SISTEMAS OPERATIVOS

Tienen como misión que el ordenador gestione sus recursos de forma eficiente, además de permitir su comunicación con el usuario.

## 30. SOFTWARE

Son las instrucciones que el ordenador necesita para funcionar, no existen físicamente, o lo que es igual, no se pueden ver ni tocar.

Es todo programa o aplicación programado para realizar tareas específicas.