



# UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

*La Universidad Católica de Loja*

## AREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Los sistemas informáticos contables y su relación con la rentabilidad, de las sociedades de la provincia de Pichincha. Año 2015.**

TRABAJO DE TITULACION

**AUTORA:** Parrales Pachay, Silvia Karina

**DIRECTORA:** Malo Montoya, Zulema del Cisne, Mgtr.

CENTRO UNIVERSITARIO MANTA

**2018**



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

*Septiembre, 2018*

## **APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO TITULACIÓN**

Magister

Zulema del Cisne Malo Montoya

### **DOCENTE DE TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación, denominado: “Los sistemas informáticos contables y su relación con la rentabilidad, de las sociedades de la provincia de Pichincha. Año 2015” realizado por: Silvia Karina Parrales Pachay, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, junio del 2018

f.....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Silvia Karina Parrales Pachay declaro ser autora del presente trabajo de titulación: “Los sistemas informáticos contables y su relación con la rentabilidad, de las sociedades de la provincia de Pichincha. Año 2015” de la Titulación de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, siendo la Mgtr. Zulema del Cisne Malo Montoya directora de tesis; eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, concepto, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, que son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad.”

f.....

Silvia Karina Parrales Pachay

C.I: 130817454-7

## DEDICATORIA

Luego de ver cristalizado este logro académico es para mí una necesidad poder expresar mi amor y hacer homenaje a los seres más importantes en mi vida:

A Dios, por brindarme la fortaleza de seguir adelante continuamente en cada una de las metas que he trazado en mi camino.

A mi madre, que se constituyen en un pilar fundamental en mi formación personal en todas las aristas que ello representa y con su ejemplo he logrado llegar hasta aquí.

A mi familia con quienes día a día comparto, por quienes me esfuerzo, demostrando siempre lo mejor de mí misma y sobre todo han estado conmigo en este largo camino, que no ha sido muy fácil ya que he pasado alegrías, tristezas, decepciones y un cúmulo de emociones juntas y por toda esa paciencia que me han brindado, logrando ser un ejemplo de que cuando se quiere se puede.

Con todo mi amor, dedico este logro a ustedes.

***Silvia Parrales***

## AGRADECIMIENTO

El agradecimiento se constituye en una de las virtudes fundamentales del ser humano, esto se debe a que cada logro conseguido, no se obtiene por simple inercia, si no que requiere del esfuerzo y colaboración de muchas personas es por ello que en esta apartado deseo nombrar a las personas e instituciones que han participado, de forma directa o indirecta con la consecución de este logro académico, es por ello que debo hacer mención de los siguientes:

A la Universidad Técnica Particular de Loja, por ser una institución que no escatima esfuerzos para brindar una formación de calidad en ciencia y valores.

A la Escuela de Ciencias Contables y Auditoria por la oportunidad brindada al ser parte de este programa de estudios, mediante el cual he desarrollado mi profesionalismo con altura.

A mi directora de tesis por realizar una tesonera labor en el direccionamiento de este documento para que reúna todas las cualidades necesarias para ser reconocido académicamente, por toda la paciencia y comprensión demostrada, así como por compartir de manera desinteresada sus meritorios conocimientos.

A todos mis docentes y compañeros de formación durante la carrera, quienes han aportado de manera integral a mi formación.

A los empresarios de la provincia del Pichincha que de manera oportuna han participado contestando a las encuestas planteadas y aportando elementos de juicio valederos para el desarrollo de la presente investigación.

A mi familia y en especial a mi esposo por ser el soporte fundamental para culminar mi carrera, y a mis hijos amados por el tiempo prestado para dedicarlo a mis estudios.

Infinitas gracias,

***Silvia Parrales***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada .....	i
<b>APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO TITULACIÓN .....</b>	<b>ii</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS .....</b>	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>viii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>Abstrac.....</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>5</b>
<b>IMPORTANCIA DEL USO DE LAS TICs EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.    Uso de las Tecnologías de la información en la gestión empresarial .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.    Sistemas de información contable en la gestión empresarial .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.    Uso de las SIC y la rentabilidad de las sociedades .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>16</b>
<b>NIVEL DE DESARROLLO DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE CONTABILIDAD EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FISCAL DE LAS SOCIEDADES .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.    Descripción de la provincia sujeta a investigación.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1.1.    Provincia de Pichincha.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2.    Descripción de la información obtenida en la encuesta .....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>32</b>
<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO EXPERIMENTAL Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>53</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Cantones de la provincia de Pichincha .....	18
Tabla N° 2: Valoración de los grupos estadísticos.....	33
Tabla N° 3: Análisis estadístico grupo 1.....	34
Tabla N° 4: Descripción de los resultados grupo 1 .....	35
Tabla N° 5: Análisis estadístico grupo 2.....	36
Tabla N° 6: Descripción de los resultados grupo 2 .....	38
Tabla N° 7: Análisis estadístico grupo 3.....	38
Tabla N° 8: Descripción de los resultados grupo 3 .....	39
Tabla N° 9: Análisis estadístico grupo 4.....	40
Tabla N° 10: Descripción de los resultados grupo 4 .....	41
Tabla N° 11: Grupos estadísticos .....	42
Tabla N° 12: Análisis del Roe y Roa.....	43
Tabla N° 13: SIC implementado y utilizado para la gestión administrativa, tributaria .....	56
Tabla N° 14: Rentabilidad económica de las empresas encuestadas.....	60
Tabla N° 15: Rentabilidad financiera de las empresas encuestadas.....	63
Tabla N° 16: Productividad de las empresas encuestadas.....	66



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Estructura de la población económicamente activa (PEA) de la provincia de .....	18
Gráfico N° 2: Tipo de trabajo en porcentaje general.....	20
Gráfico N° 3: Uso de las TIC en Pichincha .....	21
Gráfico N° 4: Número de empresas.....	21
Gráfico N° 5: Porcentaje de empresas.....	22
Gráfico N° 6: Tipo de empresa según su tamaño .....	23
Gráfico N° 7: Tipo de empresa por el sector económico .....	23
Gráfico N° 8: Tipo de empresa según su actividad económica .....	24
Gráfico N° 9: Empresas con sistema informático contable .....	25
Gráfico N° 10: Sistema informático contable que maneja la empresa.....	26
Gráfico N° 11: Sistemas informáticos comerciales .....	27
Gráfico N° 12: Promedio de utilización del SIC .....	28
Gráfico N° 13: El Sic como gestión administrativa.....	29
Gráfico N° 14: El Sic y las obligaciones tributarias .....	29
Gráfico N° 15: Contribución del Sic a la toma de decisiones.....	30
Gráfico N° 16: Parámetros utilizados para la toma de decisiones.....	31
Gráfico N° 17: Grupos estadísticos.....	42
Gráfico N° 18: Ratios económicos.....	45

## **RESUMEN**

La presente investigación, tiene como objetivo analizar el impacto de los sistemas informáticos contables (SIC) en la rentabilidad, de las sociedades de la provincia de Pichincha Año 2015.

A través del presente estudio se ha podido analizar y conocer la importancia de la aplicación de los SIC en las empresas, logrando determinar qué porcentaje contaban con esta herramienta, se procedió a realizar encuestas a través de una base de datos de 250 obtuvimos una muestra de 130 resultados, para después proceder a la tabulación y análisis estadístico de la varianza del factor en este caso los SIC en tres variables dependientes ROA, ROE, y productividad, método mediante el cual se desestimó la hipótesis lógica, sin embargo se evidencio grandes diferencias, concluyendo que los SIC son una herramienta fundamental que posibilita mayor eficiencia en las empresas y facilita el manejo de la información contable tanto para la gestión administrativa como para la tributaria.

### **Palabras Claves**

SIC, ROA, ROE, gestión administrativa, gestión tributaria

## **ABSTRAC**

The present investigation of the accounting computer systems and their relation with the profitability, of the companies of the province of Pichincha Year 2015.

Through the present study it has been possible to analyze and to know the importance of the application of SIC in the companies, the objective was to determine what percentage of them in the Province of Pichincha had this tool, proceeding to carry out surveys by means of a base of data applying a total of 800 and obtaining a sample of 250 to begin with the elaboration of the same work comprising 3 chapters, we performed the analysis of the variance of a factor in this case the SIC in three dependent variables ROA, ROE, and productivity, a method by which the logical hypothesis was rejected, however, it was possible to show great differences, concluding that SICs are a contribution that allows greater efficiency in companies and facilitates the management of accounting information both for administrative management and for tax management.

SICs today are undoubtedly an indispensable tool in every company.

### **Key words**

SIC, ROA, ROE, administrative management, tax management

## INTRODUCCIÓN

El mundo empresarial posee una amplia gama de técnicas a través de las cuales se puede determinar el direccionamiento del negocio con la finalidad de cumplir sus metas y objetivos institucionales, y lograr obtener un alto nivel de rentabilidad a través del buen manejo de los recursos.

Uno de los factores determinantes para una correcta gestión empresarial, es el manejo eficiente de los recursos financieros de la organización, el cual se logra gracias a una debida aplicación de los registros contables mismos que permiten a la alta gerencia tomar las decisiones oportunas para lograr el alcance de las metas y objetivos institucionales, a través de la optimización de los recursos, mejoramiento del rendimiento y el aumento de la rentabilidad.

En la medida que la globalización avanza, las empresas se ven en la necesidad de incluir nuevos sistemas, que les permitan optimizar los recursos, aprovechando el tiempo y mejorando el rendimiento de la compañía a través de la sistematización de la información, para lo cual en el mercado existen diversos programas contables que permiten obtener de manera ágil y oportuna los datos necesarios que brindaran una visión clara y veraz, sobre el estado actual de la organización.

Los recursos informáticos en la actualidad son una herramienta de gran importancia para el desarrollo de las actividades empresariales, como medio de comunicación, transmisión de información y principalmente para la obtención de los recursos necesarios que permiten una eficiente toma de decisión, obteniendo un papel importante los software contables, que de acuerdo a los parámetros configurados pueden emitir los informes requeridos por la gerencia para el correcto direccionamiento estratégico de la organización.

De esta manera se determina que el presente trabajo investigativo se encuentra enfocado al análisis de la relación que existe entre los sistemas informáticos contables con la rentabilidad de las sociedades de la provincia de Pichincha; para lo cual se tomará la muestra respectiva y se identificará el nivel de rendimiento financiero que presenten aquellas que hubieran implementado los sistemas informáticos contables, así como también de aquellas que no han realizado dicho procedimiento.

El presente documento esta formulado en tres capítulos:

En el primer capítulo se aborda la información correspondiente a los SIC en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la rentabilidad de las empresas societarias, en este apartado, se consideran teorías en relación a estos conceptos

En el segundo capítulo se aborda la descripción breve de la Provincia de Pichincha el nivel de desarrollo de los sistemas automatizados de contabilidad en la gestión administrativa y fiscal de las sociedades también se hace el desarrollo de la información obtenida a través de las encuestas.

En el tercer capítulo se hace constar la descripción del modelo estadístico experimental que se utilizó con los resultados encuestados realizando un análisis descriptivo para lo cual se aplicó los indicadores financieros ROA y ROE que luego se procede a la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

La presente investigación ha sido un aporte fundamental para el conocimiento, desarrollo y uso de las TIC en la gestión administrativa y financiera aplicadas en la provincia de Pichincha, pero que sin embargo a servido de referéndum para ver la realidad que se enfrenta nuestro País frente a la nueva era tecnológica.

## **CAPÍTULO I**

### **IMPORTANCIA DEL USO DE LAS TICs EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL**

## **1.1. Uso de las Tecnologías de la información en la gestión empresarial**

En los últimos tiempos, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) han tomado un papel significativo en nuestra sociedad y se utilizan en un sin número de actividades.

Las TIC son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Vamos, un conjunto de herramientas para el tratamiento de la información y que sirven para dar almacenar y difundir contenidos digitalizados. (Chirinos, 2013)

Podemos decir que dentro del conjunto de las TICs se encuentran los programas de la web 2.0, el internet, los programas informáticos convencionales, los editores de video y chat, las wikis e incluso los sistemas informáticos contables, estos últimos como una herramienta principal de las empresas en los cuales se procesa la información clasificable de cualquier tipo de negocio, brindando información oportuna para diversos fines entre ellos la toma de decisiones gerenciales y administrativas.

Los paquetes informáticos contables, se constituyen en una herramienta eficaz al servicio de la gestión empresarial, que impulsa positivamente hacia el incremento del desarrollo y viabilidad de las instituciones de derecho privado las cuales basan su desarrollo en la eficiencia con la cual venden servicios o productos.

Las TICs representan una herramienta importante en los negocios, sin embargo, el implementar un sistema de información no garantiza que ésta obtenga resultados acabados de manera automática o a largo plazo, es preciso complementar la información obtenida con la experiencia profesional y documentación de respaldo que permita gestionar problemas a corto plazo; mejorando así la productividad de la empresa y competitividad en el mercado.

“Las TICs agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general y permite a las empresas obtener ventajas competitivas, permanecer en el mercado y centrarse en su negocio” (De Jesus , 2013).

Utilizando eficientemente las TICs se pueden obtener ventajas competitivas, pero es preciso desarrollar y aplicar procedimientos acertados para mantener tales ventajas como una constante innovación, así como disponer de recursos alternativos, planes de acción para adaptarlas a las necesidades inesperadas o cambios en el mercado, pues las ventajas no siempre son permanentes. “Las TICs son esenciales para mejorar la productividad de las

empresas, la calidad, el control y facilitar la comunicación, entre otros beneficios, aunque su aplicación debe llevarse a cabo de forma inteligente” (De Jesus , 2013).

El mero hecho de introducir tecnología en los procesos empresariales no es garantía de gozar de estas ventajas. Para que la implantación de nueva tecnología produzca efectos positivos hay que cumplir varios requisitos: tener un conocimiento profundo de los procesos de la empresa, planificar detalladamente las necesidades de tecnología de la información e incorporar los sistemas tecnológicos paulatinamente, empezando por los más básicos.

Al momento de incluir un componente tecnológico, debemos conocer bien la empresa, debido a que un elevado porcentaje del fracaso de estas, no se debe al software ni a los sistemas, sino que sus directivos principales no poseen los suficientes conocimientos sobre su empresa y los procesos operativos.

Las nuevas tecnologías han transformado nuestra manera de trabajar y gestionar recursos. Las TIC son un elemento clave para hacer que nuestro trabajo sea más productivo: agilizando las comunicaciones, sustentando el trabajo en equipo, gestionando las existencias, realizando análisis financieros, y promocionando nuestros productos en el mercado. (De Jesus , 2013)

Otro aspecto importante a considerar es que las empresas que tienen una gran capacidad de beneficiarse de la tecnología son organizaciones que, antes de añadir un componente tecnológico, describen detalladamente cuál será la repercusión para su empresa.

## **1.2. Sistemas de información contable en la gestión empresarial**

Los sistemas de información contables (SIC) son un componente fundamental de los sistemas de información actuales dentro de las empresas orientadas indudablemente a una más eficiente y competitiva empresa. Esta apreciación es muy acertada, más aún en un entorno económico como el del Ecuador, que se mantiene en cambio constante, ante la imposición de nuevos tributos o variaciones en los que ya se encuentran en curso legal.

“Al incorporar las tecnologías en la contabilidad se produce dos consecuencias: 1) Mejoras en la velocidad (hacer lo mismo pero más rápido; 2) Las tecnologías de la información pueden y deben producir cambios en el diseño de sistemas de información” (Aguirre, 2013).

Sin duda ha causado un impacto tecnológico de la información en las prácticas y sistemas de información contable SIC, de aquellas que solo afecta a aspectos cuantitativos y aquellos que



permite que nuevos métodos de trabajo contable puedan realizarse oportunamente, o permite crear nuevos sistemas de información; tienen especial importancia para la rendición de cuentas ante los organismos de control, como es el caso de la Superintendencia de Compañías, el SRI, el Ministerio de Relaciones Laborales, la municipalidad, entre otros organismos.

Entre las ventajas que se obtienen al utilizar el SIC tenemos:

- Obtener los balances y cuentas de resultados en tiempo real.
- Depositar las cuentas en los registros mercantiles por Internet a una gran velocidad.
- Liquidar los impuestos por Internet.
- Evitar facturas por intercambio electrónico de información.

Se establece que el auge de las SIC ha propiciado el desarrollo y generación de información contable; que de manera estratégica debe ser empleada por las empresas para el direccionamiento adecuado de sus actividades financieras y productivas. Entre las ventajas de este tipo de herramienta se puede mencionar: el desarrollo de inventarios específicos de los insumos y mercaderías necesarios para el desarrollo normal de actividades durante el ejercicio fiscal, que sirve de partida para muchas decisiones, entre las cuales se puede hacer mención:

- a) Identificar en que insumo se gasta más y tratar de disminuir este gasto.
- b) Determinar el presupuesto para el siguiente año.
- c) Plantear metas de producción en base a los gastos;
- d) Fijar precios, para la distribución de los productos por mayoristas y minoristas.

“Un sistema informático contable se constituye en una herramienta TICs de aporte estratégico al desarrollo empresarial. Situación que propicia un mejor rendimiento para la empresa, así como mayor control por parte de quienes ejercen la dirección” (Martinez, 2016).

Las empresas de menor tamaño, ante una inseguridad, son las que requieren mayor información es decir, al inicio de una nueva actividad económica es requerida un gran volumen de información, la empresa o sociedad anónima deberá generar archivo informático de toda su actividad, el respaldo en archivo informático de la documentación generada, como estatutos de creación, permisos, facturas, patentes de servicios o productos; entre otros, en un universo de información que es solicitada por entes internos y externos de la Sociedad

Anónima (S.A) o de la empresa; así, entre aquellos entes internos se puede hacer mención de la junta de accionistas o de un auditor interno; mientras que al referir organismos externos están: la Superintendencia de Compañías, el Servicio de Rentas Internas (SRI), el Municipio, la Secretaria de Aduanas, el MRL (Ministerio de Relaciones Laborales), el IESS, entre otras entidades; los cuales ante la carencia de la información requerida pueden aplicar sanciones que van desde multas económicas hasta la clausura del negocio; generando perjuicios económicos a sus propietarios y empleados. Por tal motivo son las empresas más pequeñas las que deben interesarse desde el principio por poseer un buen sistema informático contable que respalde toda la información que se genere.

“Las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) han aumentado su inversión en tecnologías de la información y la comunicación para hacer frente a los nuevos retos primordialmente en la incorporación de SIC” (Arozena , Blogspot, 2010).

La adquisición de las TIC en especial en los países industrializados cada vez es mayor, nuevos programas para la facturación, para el manejo contable, incluso para el manejo de la promoción; esto ocurre también en nuestro país.

Un claro ejemplo de esto son los centros comerciales inteligentes en los que las TIC sirven para cuantificar el número de visitantes, el tiempo que estos perduran en el centro comercial, el ingreso del número de vehículos al parqueadero, los locales más visitados, los menos visitados, las preferencias de los clientes, el valor de cada compra; y una manera de reconocer fácilmente los datos del cliente es el caso de las tarjetas de afiliación.

Cabe recalcar que las TIC y los SIC son imprescindibles en el desarrollo de la actividad comercial, empresarial e industrial.

“El aumento de la competitividad tanto nacional como internacional ha permitido a las empresas trazar protocolos más eficientes para el manejo de sus sistemas de información” (Sangho , 2006, pág. 36).

Pese a esto, los SIC no son considerados únicamente como una herramienta de difusión de información; también son valoradas por su capacidad de responder rápidamente ante los cambios y de satisfacer las emergentes necesidades de los consumidores.

Aunque aún no existe abundante información a la relación existente entre el incremento del rendimiento de las empresas y la aplicación de los denominados SIC; se han hallado estudios que relacionan la utilización de las TIC con el mejoramiento de estos

indicadores. Los estudios sostienen que, para obtener buenos resultados, la empresa deberá combinar la inversión que ha realizado en la aplicación de TIC con factores complementarios como estrategias a largo plazo, las cuales surjan de la información obtenida de la utilización de las TIC; y a su vez deben ser valoradas para identificar la existencia de variaciones en su rendimiento. (Dedrick, 2003)

Por otra parte, como se menciona en párrafos anteriores, el buen funcionamiento de las empresas depende directamente del manejo adecuado de la información que esta genera, la misma que es requerida por los organismos de control y de no ser entregada de forma eficiente y en los plazos estipulados, puede generar la imposición de multas o incluso la clausura de las empresas. Por lo tanto, al facilitar el procesamiento de la información contable de forma ágil y oportuna, los SIC apoyan a la productividad de la empresa, mejora en la calidad en los servicios, control de la producción y facilidades en la comunicación entre los beneficiarios del sistema. Influyendo decisivamente en la maximización de la riqueza y crecimiento de un país.

Los países con una alta inversión en tecnologías también lideran los índices de crecimiento de la productividad atendiendo principalmente al uso de las TIC y los SIC en el ámbito empresarial, y específicamente en empresas y sociedades anónimas.

Para el siguiente autor “Los fenómenos de innovación tecnológica no sólo inciden sobre la productividad de los factores, sino que han desencadenado profundos procesos de transformación en las economías de los países que las adoptan” (Lopez Sanchez, 2007).

### **1.3. Uso de las SIC y la rentabilidad de las sociedades**

Partiendo del concepto de que la rentabilidad es la capacidad o aptitud de la empresa de generar un excedente a partir de una serie de inversiones efectuadas, podemos medirla con diferentes perspectivas. El enfoque dependerá desde la óptica que se analice el desempeño del negocio, como empresario o inversor, o bien como directivo de la empresa. (Barrero, Barrero & Larroude, 2012)

Siendo así la utilización de los SIC, ofrecería resultados a corto plazo al evitar que la empresa genere multas y glosas que comprometan la rentabilidad del negocio; la multa por la no declaración mensual de impuesto para el caso de sociedades, puede llegar a ubicarse en \$480,00 por cada mes no declarado; sin embargo, la utilización de SIC facilita enormemente

la realización de las declaraciones mensuales de impuesto, así como de los anexos y estados financieros.

A través de la evolución de los modos de producción se han ido incorporando al manejo administrativo y financiero los sistemas informáticos para aplicaciones contables, de producción y organización de la información, de esta manera mejora el rendimiento de las inversiones realizadas para la obtención de mejores niveles de rentabilidad en las actividades empresariales. (Déniz, 2015)

Dentro del ámbito de la gestión empresarial, los índices de rentabilidad son un factor de gran importancia, debido a que éstos determinan la viabilidad de un proyecto de inversión, para tener conocimiento claro y específico del estado real de la empresa es necesario llevar un proceso contable eficiente mediante el cual se pueda obtener una visión clara y oportuna de la situación financiera de la organización, para efectos de contribuir a la toma de decisiones en cuanto a inversiones y reinversiones.

Para nadie es noticia que las empresas tienen que obtener una rentabilidad adecuada que permita financiar sus operaciones de corto, mediano y largo plazo, así como recompensar a sus accionistas y empleados. La rentabilidad se ve afectada por decisiones que se toman tanto en la parte comercial, como en la parte más operativa. Por lo tanto, tener un modelo o un sistema de información de la rentabilidad pasa por ser una obligación para cualquier empresa.

La rentabilidad se puede medir de diferentes formas y dimensiones, un gran ejemplo de rentabilidad debe observar la forma en que la empresa genera las ventas y utiliza sus recursos, además de permitir entender cómo se generan más inversiones.

Un modelo adecuado de rentabilidad debe solventar cuestiones referentes a los servicios o productos con los cuales se genera o se pierde dinero, el precio, el volumen, los canales de venta, la eficacia; las necesidades del cliente; además los desempeños superiores y los problemas que surjan en la productividad.

Existen varios problemas en los diversos modelos de rentabilidad:

El método de asignación de los costos indirectos: partiendo del principio que no hay método perfecto o 100% objetivo, pero si métodos más adecuados a la realidad de

cada empresa. Unos pueden optar por absorber los costos de forma directa, utilizando distribuidores relacionados con el desempeño; otros quizás elijan modelos más sofisticados como el Costeo ABC. Indudablemente que la elección de tal o cual método depende de disponer de la información necesaria y en la capacidad de la empresa en poder procesar esta información. (Arozena, Blogspot, 2010)

Las decisiones que se tomen a partir de los resultados del modelo de rentabilidad, por supuesto que afectarán a varias áreas de la empresa, y esto puede causar que se vea al modelo como algo que no funciona.

La solución a ambos problemas viene por definir bien el objetivo del modelo, es decir, que decisiones tomará la empresa y sus directivos con él, y esto dependerá de la estrategia de negocio a implementar; en función a los recursos humanos, tecnológicos y de información disponible. Para todo esto es preciso contar con el apoyo de la dirección y de la alta gerencia, el modelo debe medir el desempeño tanto comercial como operativo del negocio.

La rentabilidad es lo que miden los accionistas e inversionistas, para decidir si reinvierten sus ahorros en una determinada compañía, o si, por el contrario, retiran sus fondos de ella. La rentabilidad es, al menos una parte, de lo que busca el gerente con sus decisiones directivas. Es uno de los elementos con mayor importancia en las empresas societarias, desde siempre, y más utilizado por toda la comunidad de negocios, pero a pesar de su relevancia en la sustentabilidad de cualquier proyecto empresarial, es uno de los conceptos menos comprendidos por quienes lo utilizan cotidianamente.

A continuación, describiremos los siguientes términos:

**ROA** o rentabilidad económica sobre activos, es una ratio de rendimiento de las inversiones, un indicador muy tenido en cuenta en las entidades crediticias, comerciales o inversoras, debido a que supone la capacidad de la empresa para generar beneficios, este indicador financiero se lo aplica para medir el retorno de la inversión en entidades que aplican proyectos de inversión a largo plazo.

Se calcula como el cociente entre el beneficio y el activo total y expresa la rentabilidad económica de la empresa independientemente de la forma en que se financie el activo (con recursos propios o recursos con terceros).

**ROE** o rentabilidad financiera, este indicador determina la rentabilidad sobre los recursos propios, siendo una ratio puramente de rentabilidad y define la capacidad de la empresa de remunerar a sus accionistas.

Se calcula como el cociente entre el beneficio neto y los fondos propios medios y mide el rendimiento del capital invertido por los accionistas.

**ROE – ROA** esta diferencia entre ambos ratios se denomina efecto apalancamiento, y puede ser:

**Positivo**, que se produce cuando el ROE es superior al ROA, en este caso la financiación de parte del activo con deuda ha posibilitado el crecimiento de la rentabilidad financiera.

**Nulo o cero**, cuando ambos ratios coinciden, esto sucede en el caso en que la totalidad del activo se financie con fondos propios, es decir no existe deuda en la empresa.

**Negativo**, cuando el ROE es inferior al ROA en este caso el coste medio de la deuda es superior a la rentabilidad económica.

La rentabilidad mide la eficiencia con la cual una empresa ejecuta sus recursos financieros disponibles, es decir, que una empresa es eficiente ya que no desperdicia recursos. Toda empresa utiliza recursos financieros para obtener diferentes tipos de beneficios. Éstos son el capital que aportan los accionistas; la deuda, que la aportan los acreedores, y las reservas, todos los beneficios que retuvo la empresa de ejercicios anteriores con el fin de autofinanciarse en los ejercicios. En realidad, hay varias medidas posibles de rentabilidad, pero todas tienen la misma fórmula. (Barrero, Barrero & Larroude, 2012)

*Rentabilidad: Beneficio / Recursos Financieros*

La rentabilidad desde otro punto de vista, es un concepto aún más extenso que en función del tipo empresarial, puede verse de diferentes perspectivas pudiendo incluir aspectos más cualitativos o intangibles que como su forma indica anteriormente no pueden ser medibles, como pueden ser el conocimiento y la experiencia adquirida. Las mejoras operativas logradas o incluso la "rentabilidad social", derivada de aquellos beneficios que un proyecto puede entregar al entorno en el que se desarrolla, como lo es, por ejemplo, la generación de empleo con salarios justos, en relación al punto de vista económico y financiero, es la relación entre

el excedente que genera una empresa en el desarrollo de su actividad y la inversión y los recursos necesarios para llevar a cabo sus operaciones productivas.

Existen formas para la medición de la rentabilidad; para un accionista o inversionista, la rentabilidad deberá medirse desde la óptica de cuánto recibió por dividendos, pero desde la óptica de un ejecutivo es la eficiencia con la que se desempeñó la empresa y qué rentabilidad se generó como resultado operativo. Entonces, las perspectivas son diferentes según desde qué situación se lo mire. Por lo tanto, determinar la rentabilidad puede ser un tema difícil. En primer lugar para definir los criterios y segundo para aplicarlos consistentemente y con datos confiables. (Barrero, 2015)

La evaluación económica de la empresa o Valor Económico Agregado (EVA): se dice que después de un lapso de tiempo, una empresa gana dinero, cuando es capaz de generar ingresos superiores a los costos explícitos y al costo de oportunidad del capital invertido. El EVA podría definirse como el importe que queda una vez cubiertos todos los gastos y satisfecha la rentabilidad mínima esperada por parte de los inversionistas, esto indica que el accionista tiene una mínima rentabilidad y la oportunidad de realizar otras inversiones y a esto le denominamos costo de oportunidad.

De esta manera, el EVA se determina como una diferencia entre el rendimiento que se otorga a los accionistas y el costo ponderado de capital; y se aproxima bastante al concepto de ganancia descrito por la teoría económica, por lo tanto, los recursos empleados por una empresa deben generar un beneficio mayor a su costo contable. (Barrero, Juan Manuel, 2015)

La fórmula es:  $EVA = \text{Valor contable del activo} \times (\text{rentabilidad del activo} - \text{costo promedio del capital})$

Es decir, la Tasa de Rentabilidad neta por el Activo de la empresa: es una medida de la creación de valor para los accionistas o inversionistas de un proyecto empresarial. Como primer inconveniente que se presenta en la obtención del valor, es en la determinación de los activos que se deben tomar en cuenta. Todos los recursos que se utilizan en el proceso de creación de valor los denominamos activos netos de operación y son aquellos que participan en forma directa en la generación de las utilidades operacionales. Como consecuencia, además de los bienes y derechos que se presentan en el balance dentro del rubro de otros activos deberán excluirse: las inversiones temporales y las de largo plazo

y cualquier activo corriente o fijo que no tenga relación directa de causalidad con la utilidad operacional.

Otra forma de medir la rentabilidad es el Flujo de Efectivo Generado: que se refiere a los recursos líquidos de los que se dispone para operar y hacer crecer el negocio. El inicio del camino hacia esta medición, comenzará cuando los inversionistas junto a los directivos, determinen los Indicadores que serán considerados válidos a la hora de decidir la factibilidad económica de un proyecto, es decir lo que ellos consideran que aporta valor a la Inversión.

La reorganización entre empresas es una de las tantas herramientas de planificación fiscal existentes que deben ser conocidas por todo empresario de nuestro país. Debe ser una prioridad que las transferencias de activos y pasivos entre las empresas que se reorganizan no se encuentren alcanzadas por impuestos. A modo de ejemplo: cuando transfieren de una a otra los stocks ganaderos, no se generará nacimiento del hecho imponible en el Impuesto a las Ganancias IR, Impuesto al Valor Agregado IVA, Ingresos Brutos IB.

La real finalidad por la cual las empresas societarias deciden reorganizarse, es la continuidad de la explotación para aumentar los rendimientos, reducir costos y ganar mercado. Las empresas societarias con iguales o distintos socios o capitalistas, pueden unificar esfuerzos y lograr desarrollarse.

Por lo tanto, podemos decir que podría lograrse un crecimiento por separación o un crecimiento por unión (fusión). Una separación implica que una o más sociedades se dividen para formar nuevas sociedades y alcanzar una rentabilidad.



## **CAPÍTULO II**

**NIVEL DE DESARROLLO DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE CONTABILIDAD  
EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FISCAL DE LAS SOCIEDADES.**

## **2.1. Descripción de la provincia sujeta a investigación**

### **2.1.1. Provincia de Pichincha.**

La provincia de Pichincha es una de las 24 provincias del Ecuador, está ubicada al norte del país, en la zona geográfica denominada como región interandina o sierra. Su capital es la ciudad de Quito, siendo la más poblada, es el principal centro de comercio del Ecuador. Pichincha ocupa un territorio de 9.612 km<sup>2</sup>, siendo la undécima provincia del país por extensión. Limita al norte con Imbabura, al sur con Cotopaxi, por el occidente con Santo Domingo de los Tsáchilas, al noroccidente con Esmeraldas y al este con Napo. (Andrango, 2017, pág. 2)

Después de la guerra independentista y la anexión de Ecuador a la Gran Colombia, se crea Pichincha el 25 de junio de 1824, lo que la hace una de las 7 primeras provincias del Ecuador

Para una mejor comprensión, en la provincia de Pichincha existen dos zonas diferenciadas: el este, un área dominada por los Andes orientales y occidentales; el oeste, un área que pertenece a la región Costa, que se encuentra poblada por ramificaciones subandinas. El Cayambe, con 5.790 m., es la elevación más alta. Los cursos fluviales más importantes son el Guayllabamba, el Blanco, el Pita, el Pisque y el San Pedro, todos de la cuenca del Pacífico.

La provincia se ubica principalmente sobre la Hoya de Guayllabamba, debido a estar en plena cordillera posee la falla geológica EC-31 (conocida como *Falla de Quito-Ilumbisi* o *Falla de Quito*).

La capital está ubicada en el valle de Quito cuyo terreno irregular tiene una altitud que oscila entre los 2700 msnm en los lugares llanos con un promedio de 2800 y los 3100 msnm en los barrios más elevados. Algunas estribaciones desprendidas de la cordillera de los Andes han formado un paisaje enclaustrado, dividido en su parte central por el cerro de El Panecillo (3035 msnm). Al este por las lomas de Puengasí, Guanguiltagua e Itchimbía. Así como también, la principal cadena montañosa perteneciente al volcán Pichincha, el que se encuentra emplazado en la Cordillera de los Andes, encierra a la urbe hacia el oeste con sus tres diferentes elevaciones, Guagua Pichincha (4794 msnm), Rucu Pichincha (4.698 msnm) y Cóndor Guachana. Debido a

ello la ciudad posee una forma alargada, cuyo ancho no supera los 4 km, mientras que el distrito ocupa el valle de 12.000 km<sup>2</sup> de largo. (Aguilera, 2016, pág. 45)

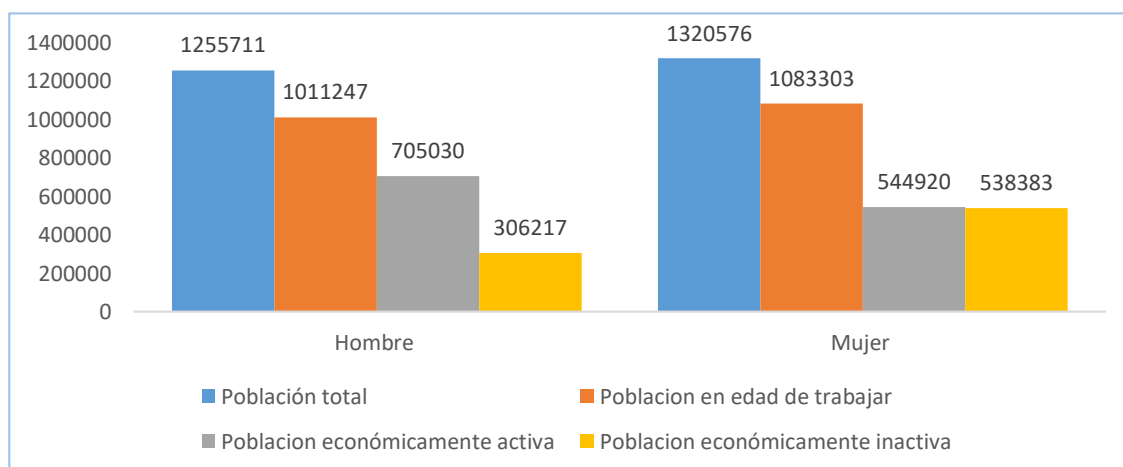
En la actualidad se mantiene como uno de los principales ejes económicos del Ecuador, con un continuo crecimiento y expansión empresarial la misma que es el primordial soporte económico de su población, este instrumento que paulatinamente se mantiene en innovación ha hecho de Pichincha una provincia vanguardista en el uso y aplicación de la tecnología.

**Tabla N° 1: Cantones de la provincia de Pichincha**

#	Cantón	Cabecera cantonal	Hab. (2010)	Área (km <sup>2</sup> )
1	Cayambe	Cayambe	85.795	1.189
2	Mejía	Machachi	81.335	1.476
3	Pedro Moncayo	Tabacundo	33.172	332
4	Pedro Vicente Maldonado	Pedro Vicente Maldonado	12.924	620
5	Puerto Quito	Puerto Quito	20.445	683
6	Distrito Metropolitano de Quito	Quito	2.239.191	4.183
7	Rumiñahui	Sangolquí	85.852	139
8	San Miguel de Los Bancos	San Miguel de Los Bancos	17.573	839

**Fuente:** Conagapore  
Elaborado por: La autora

En este apartado se analizarán varios aspectos económicos y demográficos de la provincia de Pichincha, así como de su población, la información estadística a ser presentada y analizada corresponde primordialmente al censo poblacional y económico realizado en el año 2010, fecha de realización del último censo de estas características:



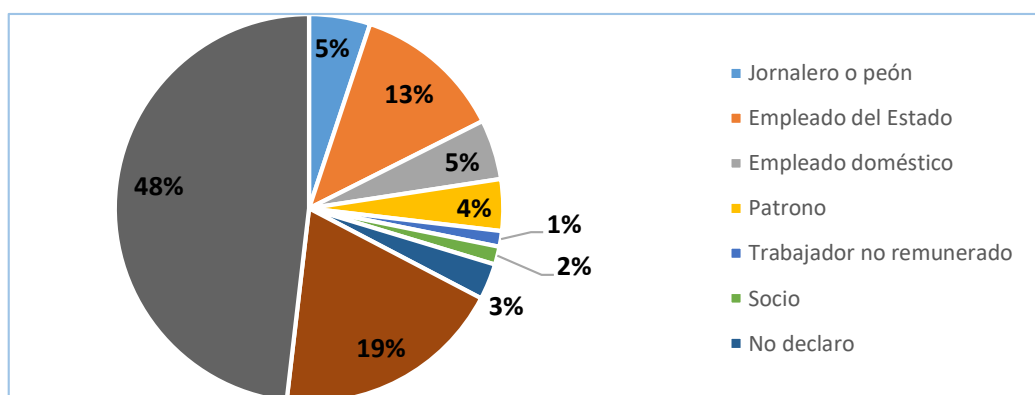
**Gráfico N° 1: Estructura de la población económicamente activa (PEA) de la provincia de Pichincha**

**Fuente:** INEC 2010  
Elaborado por: La autora

Como se puede evidenciar en las cifras presentadas por el INEC la población total (PT) en el caso de las mujeres es de 1.320.576 (un millón trecientas veinte mil quinientas setenta y seis mujeres) de las cuales en edad de trabajar se encuentran 1.083.303 (un millón ochenta y tres mil trecientos tres mujeres) de las cuales 544.920 (quinientos cuarenta y cuatro mil novecientos veinte) se encuentran en la población económicamente activa (PEA), es decir, que estas mujeres actualmente tienen un trabajo y por lo tanto generan una actividad económica; mientras que 538.383 (quinientos treinta y ocho mil trecientos ochenta y tres mujeres) corresponden a la población económicamente inactiva (PEI), es decir a pesar de encontrarse en edad de trabajar este porcentaje de la población no tiene actividad laboral o económica; situación muy preocupante puesto que se trata de aproximadamente del 50% de la población de sexo femenino que se encuentra desempleada.

Los motivos para que se de esta situación pueden ser varios, como es el caso de muchos hogares en los cuales el sustento principal es el hombre y se encarga de solventar toda la necesidad que exista en el hogar, otras mujeres que viven con familiares y no tienen la necesidad de trabajar; sin embargo, se presume que la primordial causa pueda ser la falta de trabajo, ya sea por no haber creación de plazas nuevas de empleo o por la falta de oportunidad para la mujer.

Por otra parte se encuentran las cifras correspondientes al sexo masculino la población total es de 1.255.711 (un millón doscientos cincuenta y cinco mil setecientos once) de los cuales 1.011.247 (un millón once mil doscientos cuarenta y siete hombres) se encuentra entre la población en edad de trabajar (PET) de los cuales 705.203 (setecientos cinco mil doscientos tres hombre) corresponden a la población económicamente activa (PEA), es decir, este porcentaje de los hombres tienen empleo, negocio propio o alguna actividad económica, mientras que 306.217 (trescientos seis mil doscientos diecisiete hombres) se encuentra en la población económicamente inactiva (PEI); en el caso de los hombres la tasa de desempleo es menor; pero sin embargo es muy significativa, puesto que es aproximadamente un 35% de la población en edad de trabajar que no tiene actualmente ingresos; a pesar de que el hombre dada sus características antropológicas puede incursionar en más áreas de trabajo que la mujer como es el caso de la albañilería o la realización de trabajos de carga y descarga de materiales que son áreas en las que se demanda mayor fuerza, aun así es alto el nivel de desocupación. Esta situación es muy preocupante más aun tratándose de una provincia de tal importancia como lo es Pichincha.

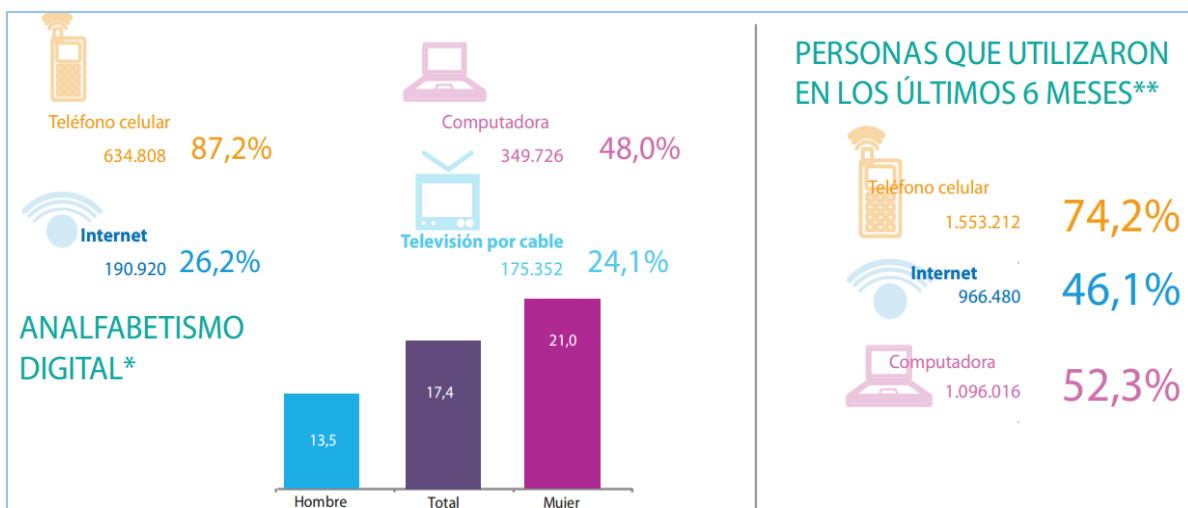


**Gráfico N° 2: Tipo de trabajo en porcentaje general**

Fuente: INEC 2010  
Elaborado por: La autora

Referente al trabajo que desempeña la población de Pichincha, el INEC nos demuestra que menos de la mitad de la población (48,2%) trabaja para el sector privado, seguido de los trabajadores independientes o gente emprendedora con un porcentaje representativo del (19,2%); mientras que un bajo porcentaje (12,5%) corresponde a empleados del sector público, el 5,1% corresponde a empleos de jornal o peones, así mismo un 5% corresponde a los empleados domésticos, un 4,3% ocupado por los patronos o propietarios de medianos y grandes negocios, un 4,3% de la población no declara su actividad, un 1,5% se identificó como socio de negocios o inversionistas; y, el 3% declara que mantiene trabajos no remunerados.

En este gráfico se demuestra la verdadera importancia que conlleva la empresa privada en la provincia de Pichincha, puesto que es el mayor empleador, manteniendo alrededor de 574.000 puestos de trabajo aproximadamente, es un número muy importante puesto que a su vez las personas que ocupan estos puestos de trabajo en muchos de los casos son jefes de familia las cuales pueden ir de tres a siete miembros en promedio que se benefician de la labor empresarial. Por lo cual se puede sostener que la empresa privada es el principal soporte y motor de la economía en la provincia de Pichincha.

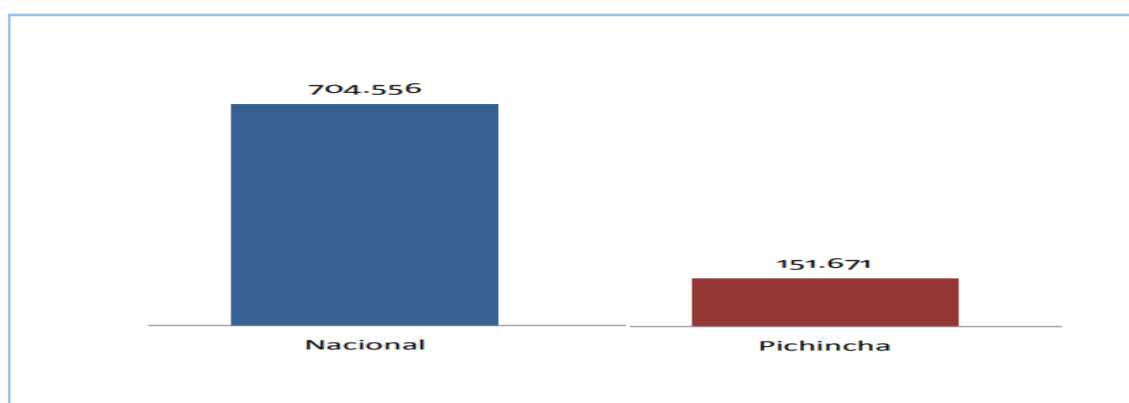


**Gráfico N° 3: Uso de las TIC en Pichincha**

Fuente: INEC 2010

Elaborado por: La autora

En relación al uso de las TIC, un porcentaje alto (87,2%) tienen acceso al teléfono celular, los cuales al momento son de tipo Smart; casi la mitad de la población (48%) utiliza la computadora; el 26,2% maneja la Internet como medio de información y comunicación; y, el 24,1% de la población de Pichincha manipula la televisión por cable. En relación a las cifras de analfabetismo digital en las mujeres es del 21% y en los hombres es del 13,5%; al hablar de la población en general corresponde al 17,4%. Según los datos estadísticos presentados por el INEC en el 2015 luego del último censo económico se ofrece los siguientes datos:

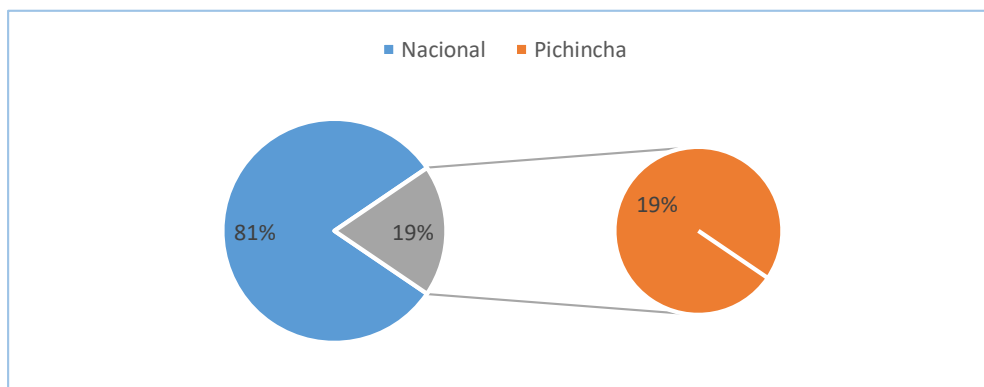


**Gráfico N° 4: Número de empresas**

Fuente: INEC 2015

Elaborado por: La autora

Como se lo había mencionado anteriormente la provincia del Pichincha es la que cuenta con la mayor cantidad de empresas en relación al resto del país; puesto que de las 704.556 (setecientos cuatro mil quinientos cincuenta y seis) empresas existentes y en funcionamiento en el Ecuador, 151.671 (ciento cincuenta y un mil seiscientos setenta y un) empresas están ubicadas en ésta provincia, ubicándose incluso por encima de la provincia del Guayas, que cuenta con 135.365 (ciento treinta y cinco mil trescientos sesenta y cinco) empresas. Al mostrarlo en porcentajes la gráfica queda de la siguiente manera:

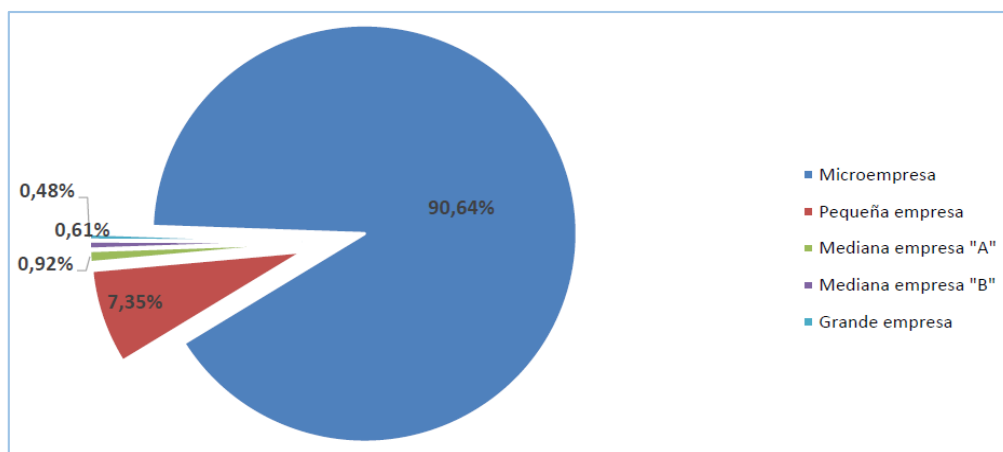


**Gráfico N° 5: Porcentaje de empresas**

Fuente: INEC 2015  
Elaborado por: La autora

Podemos ver en el gráfico anterior que la provincia de Pichincha cuenta con el 19% de las empresas al nivel nacional, es decir un quinto del universo Ecuador, que resalta la importancia del sector empresarial en el cantón y las fuentes de trabajo que esta genera; como ya lo habíamos abordado anteriormente sobrepasan las 500.000 (quinientas mil); ubicándose en el 48% del mercado laboral en la provincia, se generan aproximadamente 1 de cada 2 puestos de trabajo, para sustento de muchas familias.

Pichincha ocupa un sexto lugar con (546) empresas por cada 10.000 habitantes, es decir, un excelente índice, lo que demuestra el empuje y la capacidad de emprendimiento de los habitantes del sector, así como la atracción que tiene esta provincia para la inversión extranjera. Según la clasificación específica de la empresa, no existen datos detallados correspondientes a cada provincia, sino datos a nivel nacional, los cuales serán analizados a fin de mantener un espectro de la realidad de la provincia del Pichincha en relación al: tipo de empresa según su forma institucional, según su tamaño, por el sector económico y según la actividad económica que desarrolla.

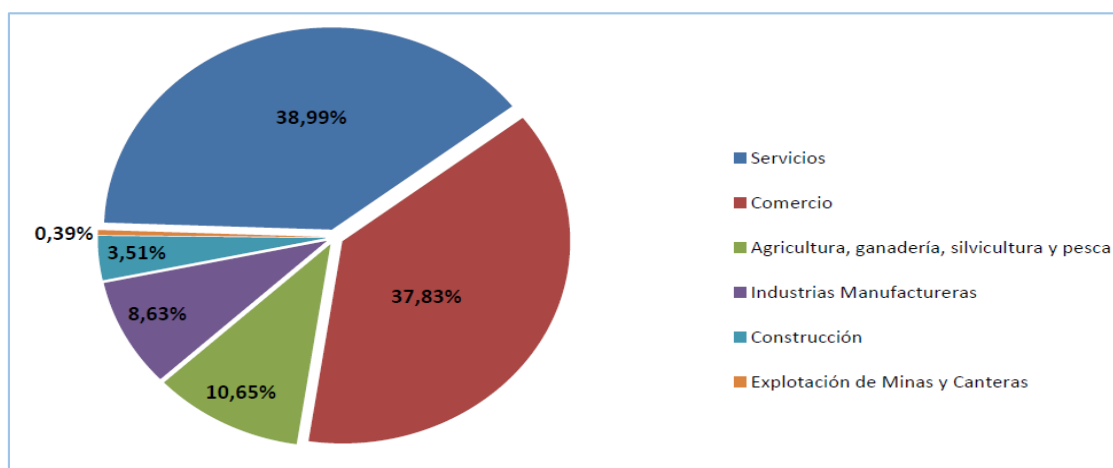


**Gráfico N° 6: Tipo de empresa según su tamaño**

Fuente: INEC 2015

Elaborado por: La autora

Según datos del INEC, las empresas que más se destacan por su tamaño es la microempresa con un (90,64%), seguida por el fomento de la pequeña empresa con una representación baja del (7,35%), la mediana empresa tipo "A" con un porcentaje del 0,92%, la mediana empresa tipo "B" con una representación del 0,61%; y, con un porcentaje mínimo la empresa grande con el 0,48%. Esto se debe en parte al cierre de algunas empresas por la situación económica de crisis por la que viene atravesando nuestro país, consecuentemente por las políticas públicas de anticipo de impuestos por parte de las empresas.



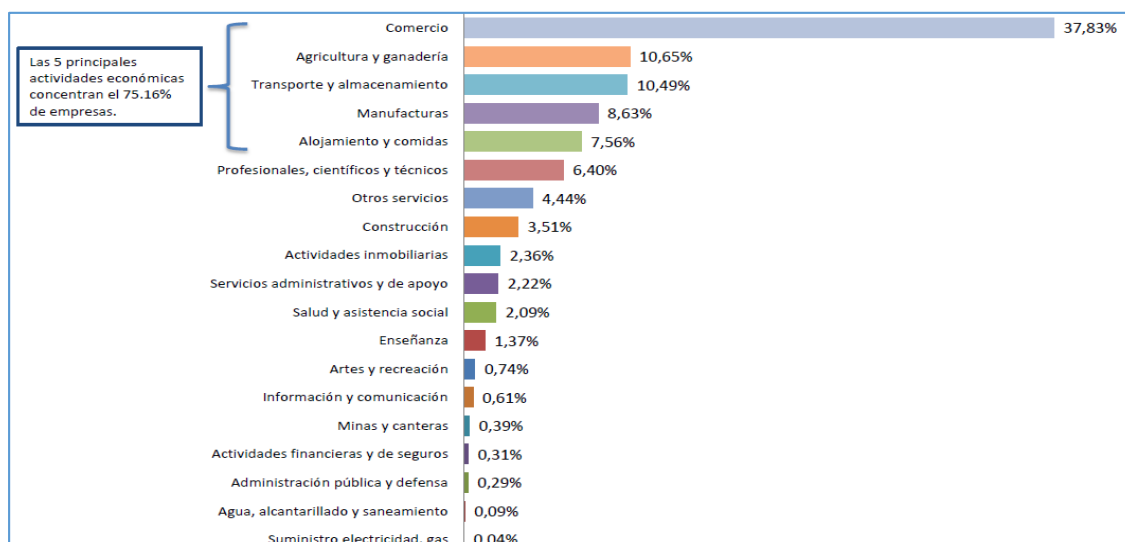
**Gráfico N° 7: Tipo de empresa por el sector económico**

Fuente: INEC 2015

Elaborado por: La autora



Al comparar las cifras del INEC en relación a la clasificación de las empresas por el sector económico tenemos el 38,99% de las empresas que corresponden al área de servicios; el 37,83% están en el sector del comercio, el 10,65% de las empresas se dedican a la agricultura, ganadería, silvicultura, y pesca; mientras el 8,63% de las empresas están en el sector de la industria manufacturera, el 3,51% de las empresas pertenecen al sector de la construcción, y, finalmente el 0,39% de ellas se dedican a la explotación de minas y canteras.



**Gráfico N° 8: Tipo de empresa según su actividad económica**

Fuente: INEC 2015  
Elaborado por: La autora

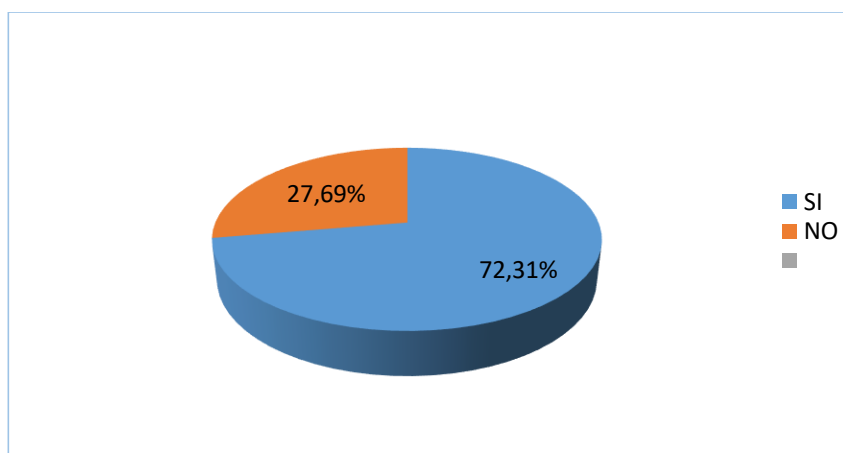
De acuerdo a la actividad económica encabeza la lista de empresas, las dedicadas al comercio con una representación del 37,83%; asociaciones agrícolas y ganaderas con un 10,65%, empresas de transporte y almacenamiento alcanzan un 10,49%, las de manufactura un 8,63%, alojamiento y comidas 7,56%, profesionales científicos y técnicos 6,40%, otros servicios 4,44%; construcción 3,51%, actividades inmobiliarias con un 2,36%, salud y asistencia social 2,09%; enseñanza 1,37%, artes y recreación 0,74% información y comunicación solo el 0,61%, minas y canteras representada por valores mínimos como (0,39%), actividades financieras y seguros el 0,31%, administración pública y defensa 0,29% agua alcantarillado y saneamiento un 0,09%; y, por último las empresas de suministros de electricidad y gas con un porcentaje mínimo de 0,04% . Como se puede evidenciar es la actividad del comercio la que encabeza la actividad económica con mayor número de empresas en esta provincia, concentrando el 75,16% de las empresas dedicadas al comercio; contribuyendo con la generación de empleo y dinamizando la economía del país.

## 2.2. Descripción de la información obtenida en la encuesta

La presente investigación tiene como población de estudio empresas societarias con fines de lucro y que han sido registradas dentro del censo económico del año 2015 de las cuales tenemos una muestra objetiva de 250 empresas que nos fueron otorgadas para el desarrollo y aplicación de la encuesta, en este proceso me encontré con diferentes barreras no muy favorables, entre ellas que no existían los contactos registrados, que ciertas empresas ya no funcionaban y varias se negaron a dar información por ser de motivo confidencial, siendo esto un motivo fundamental por no obtener los resultados requeridos, sin embargo logramos alcanzar la respuesta de 130 empresas que se fue clasificando de acuerdo a las que no contaban con esta herramienta y las que si contaban con esta tecnología aquí dividimos 4 grupos para poder realizar la tabulación y la estadística de datos.

La finalidad de esta investigación es analizar el impacto de los SIC en la rentabilidad de las sociedades de la provincia de Pichincha, ya que obtuvimos información relevante de las empresas que utilizaban y si lograban recabar información administrativa y financiera que les fuera de vital importancia para la toma de decisiones y resultados.

- En nuestra primera encuesta analizamos cuantas empresas disponían del SIC y cuantas no disponían, cabe recalcar que el factor económico influye mucho para obtener este producto.



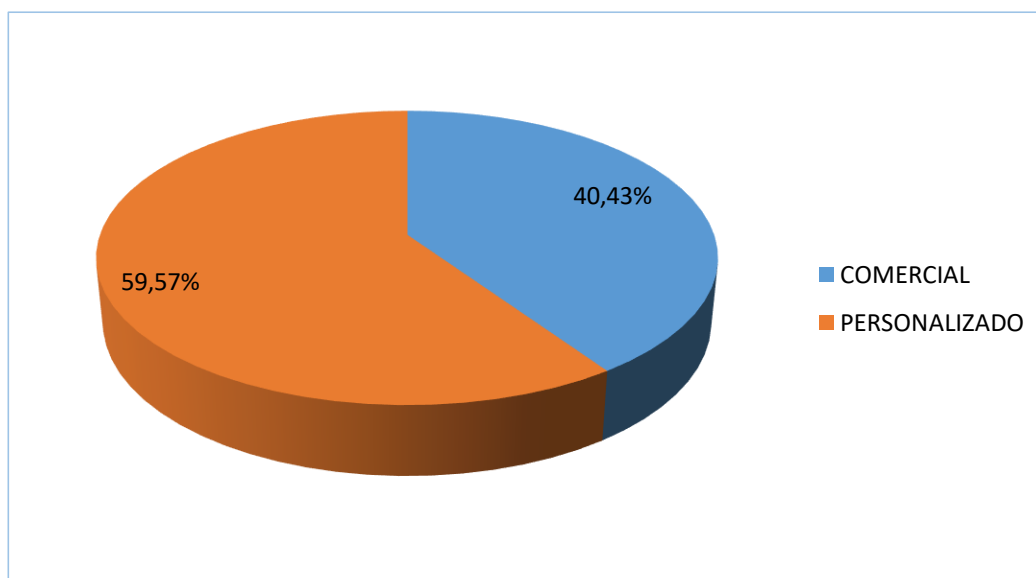
**Gráfico N° 9: Empresas con sistema informático contable**

Fuente: Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

De acuerdo a las encuestas realizadas a empresarios norteños, un alto porcentaje (72,31 %) disponen de un sistema informático contable, y solo un 27.69 % no cuentan con una tecnología

adecuada que garantice la eficiencia de los procesos contables que ayuden a la presentación de información oportuna para la toma de decisiones en garantía de alcanzar una mejor productividad.

- Las empresas que utilizan los SIC se diferencian en dos grupos:

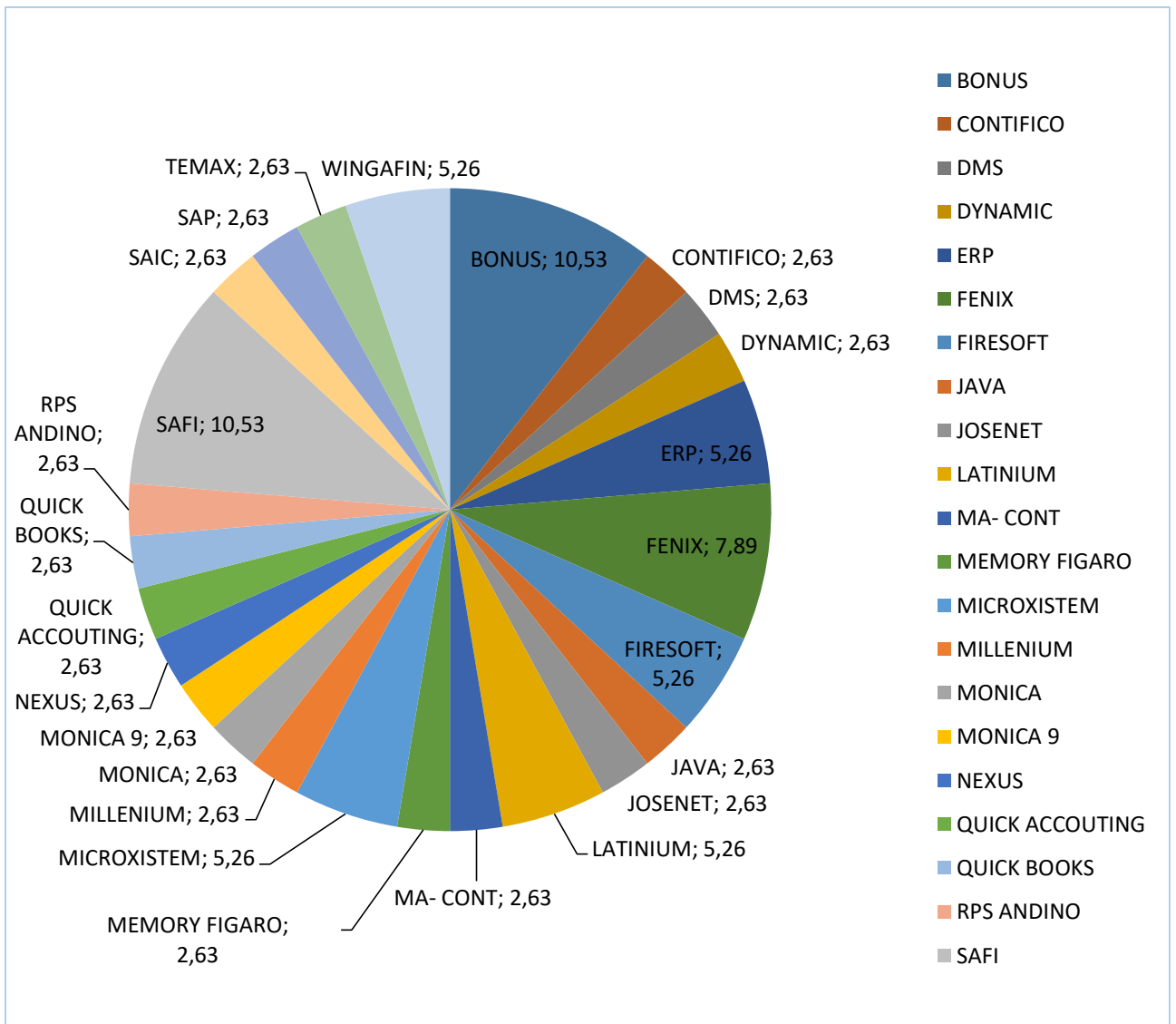


**Gráfico N° 10: Sistema informático contable que maneja la empresa**

Fuente: Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

Según las empresas encuestadas de la provincia de Pichincha, el empleo de sistemas informáticos personalizados predomina en el ámbito empresarial con un porcentaje del (59,57%), y el resto de empresas utiliza un sistema informático comercial alcanzando un porcentaje del (40,43%). Lo que significa que cada empresa ocupa una tecnología acorde a sus necesidades de expansión en el mercado la cual le permita alcanzar mejores rendimientos.

- Posteriormente especificaremos el nombre del SIC cuando es de tipo comercial.



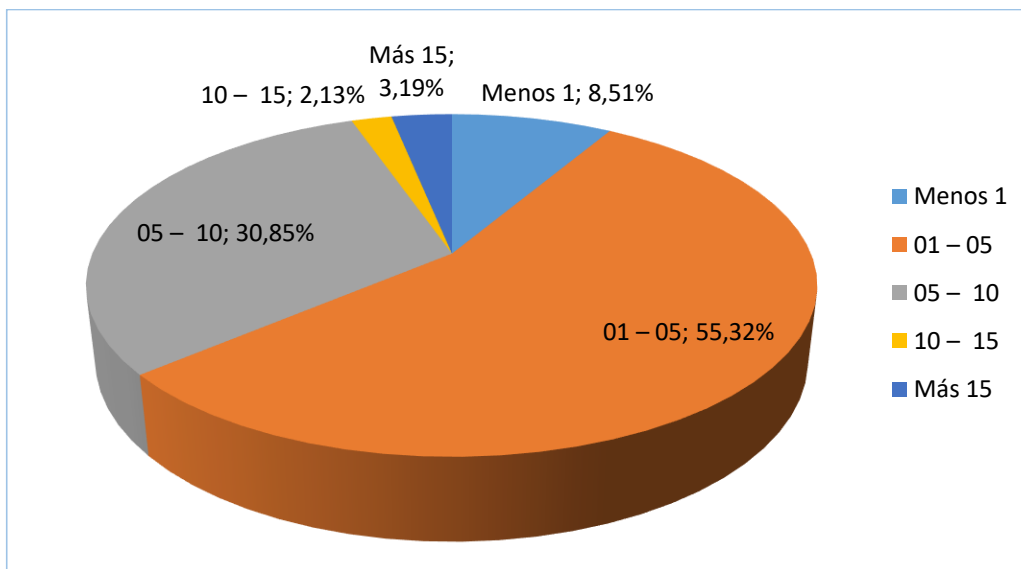
**Gráfico N° 11: Sistemas informáticos comerciales**

Fuente: Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
 Elaborado por: La autora

Los sistemas informáticos contables más utilizados por las empresas son el BONUS y el SAFI con una representación del 10.53% por igual, seguidos por el sistema FÉNIX con el 7.89%, por ser los más completos en cuanto a la presentación de información de administración financiera con afectaciones presupuestarias para un mejor control tanto de ingresos como gastos. El desarrollo de los sistemas automatizados de contabilidad, promueven la gestión administrativa y fiscal de las sociedades, constituyéndose en la herramienta principal de la empresa, que les brinda información oportuna para afrontar los retos y aumentar la productividad, gestionando problemas a corto plazo; las TIC permite a las organizaciones

obtener ventajas competitivas, promover el mercado y obtener una mejor rentabilidad mediante decisiones de inversión.

- A través de la siguiente pregunta logramos determinar, cuántos años en promedio llevan utilizando el SIC.



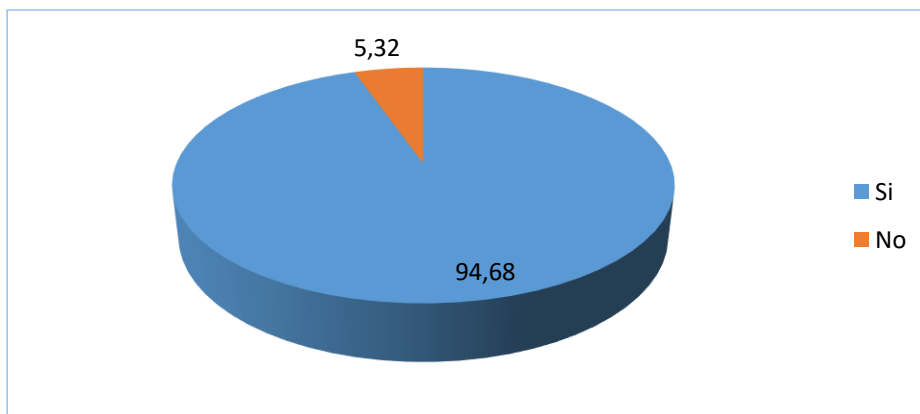
**Gráfico N° 12: Promedio de utilización del SIC**

Fuente: Empresas encuestadas de la provincia de pichincha

Elaborado por: La autora

El promedio más relevante en que las empresas están utilizando el sistema informático contable es de (1 -5 años), representados con el 55,32 % como el mayor periodo; y, el promedio más bajo en que las sociedades utilizan sistemas automatizados es el de (10 a 15 años), figurando escasamente con el (2,13 %). Lo que quiere decir que las empresas de la provincia de Pichincha, hace pocos años tomaron la decisión de automatizar la información administrativa, contable y presupuestaria, como instrumento de gestión que ocasiona desarrollo, productividad y ventajas competitivas. Así como de alguna manera contribuye al mejoramiento de la calidad del servicio, control de suministros y facilita la comunicación interna y externa.

- Cada empresa tiene diferentes formas de beneficiarse de los SIC, una de estas es la gestión administrativa, a continuación, analizaremos que porcentaje se favorecen de esta.



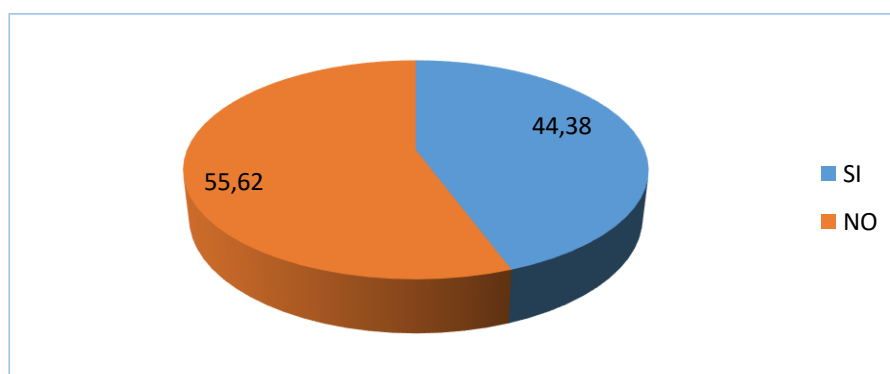
**Gráfico N° 13: El Sic como gestión administrativa**

Fuente: Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

Los sistemas informáticos contables si son utilizados como un instrumento de gestión administrativa en las empresas de la provincia de Pichincha, informan la mayoría de encuestados (94,68%), garantizando principalmente el cumplimiento de obligaciones con el estado, así mismo constituye un apoyo para alcanzar metas y objetivos empresariales.

Los Sic están compuestos por diferentes módulos integrados en una sola aplicación como son: caja, banco, inventario, nomina, cuentas por cobrar y cuentas por pagar que se relacionan entre sí, agilitando y automatizando el proceso de la información y para la toma de decisiones estratégicas de este modo reducimos costos y aumentamos productividad, crecimiento ordenado y se evita perder información.

- En el siguiente punto analizaremos el impacto al utilizarlo solamente para generar información para el cumplimiento de sus obligaciones tributarias

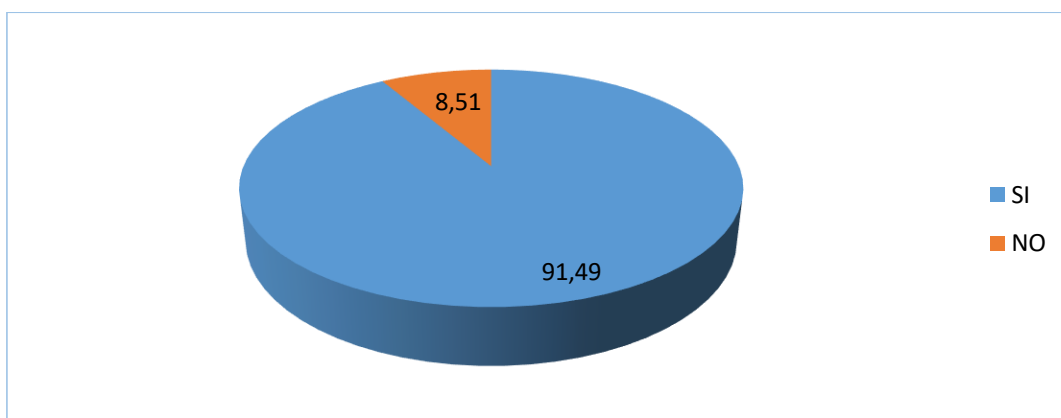


**Gráfico N° 14: El Sic y las obligaciones tributarias**

Fuente: Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

Los sistemas automatizados de contabilidad sirven primordialmente para cumplir con las obligaciones tributarias, como lo manifiestan los empresarios encuestados que sobrepasan la mitad de ellos (55,62) , mientras el 44,38% manifiestan que además de facilitar el pago de impuestos, tienen también otras utilidades que ayudan a la gestión empresarial, mediante la presentación de informes financieros, cuyos resultados oportunos permiten evaluar los activos productivos para obtener mejores inversiones y mayores ingresos.

- Cabe recalcar en el siguiente análisis que los SIC, contribuyen eficientemente en la toma de decisiones de una empresa.



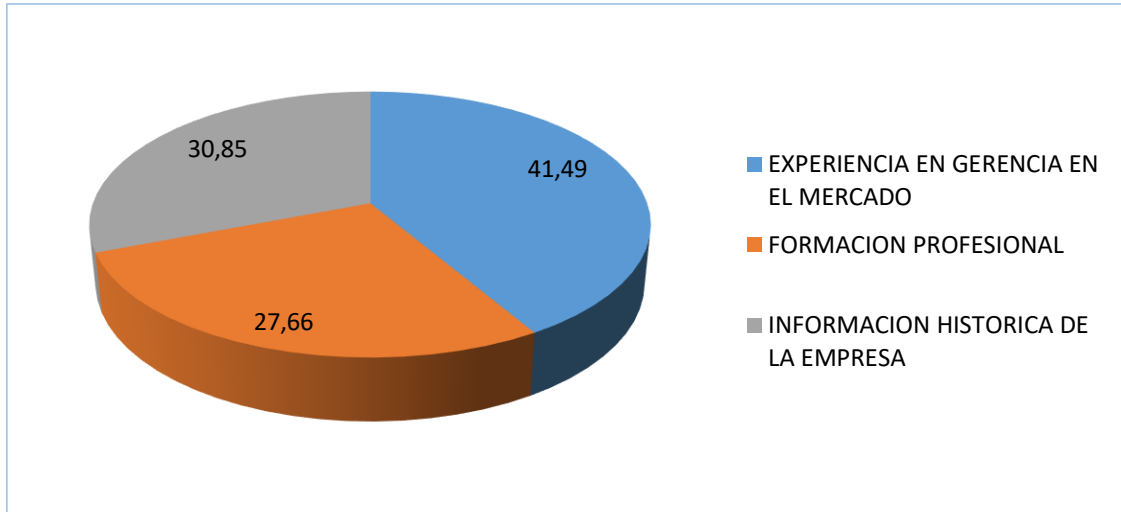
**Gráfico N° 15: Contribución del Sic a la toma de decisiones**

Fuente: Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

Casi la totalidad de empresarios encuestados (91,49%) están de acuerdo en que los sistemas automatizados de contabilidad han contribuido para gestionar problemas a corto plazo, afrontar retos en forma globalizada, asumir la competitividad con otras empresas similares al comparar balances; y, en general para tomar decisiones urgentes como es el caso de la generación de activos a través de inversiones convenientes para el negocio, sin tener la necesidad de quedarse sin liquidez; a través de aplicar estrategias de cobro a clientes y proveedores. Mientras que el 8,51% opina que los sistemas no funcionan, esto se debe específicamente a que las compañías societarias no cuentan con personal capacitado en las finanzas que interpreten la información presentada.

Los sistemas informáticos presentan algunas desventajas en su utilización: contienen errores que pueden ser corregidos internamente, pero que en la realidad no se cuenta con documentación de respaldo suficiente, que en algunos casos puede ser objeto de fraude.

- Existen varios parámetros que se utilizan para la toma de decisiones en las empresas a continuación procedemos a analizar los siguientes:



**Gráfico N° 16: Parámetros utilizados para la toma de decisiones**

Fuente: Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

Como se acotó anteriormente la experiencia del personal que administran las empresas es primordial, los resultados de la encuesta demuestran que la mayoría de empresarios (41,49%) afirma que los parámetros utilizados para la buena toma de decisiones se relacionan a la experiencia de gerencia en el mercado, seguido del 30,85% que manifiesta que la toma de decisiones está influenciada según el historial de la empresa dedicada a ciertas negociaciones rentables; en tanto que el 27,66% de los encuestados declara que la formación profesional que mantengan los integrantes, es una garantía en la toma de decisiones empresariales.



## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO EXPERIMENTAL Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### 3.1. Descripción del modelo estadístico – descriptivo

Para el desarrollo del modelo estadístico, este se ha fundamentado en una metodología cuantitativa, y con los resultados obtenidos en las encuestas realizadas logramos obtener datos estadísticos más reales. Para lograr el cumplimiento del propósito hemos utilizado tres indicadores muy importantes que nos servirán para analizar la incidencia de la implementación de los SIC en la rentabilidad de las empresas.

En la investigación se ha tomado como población 250 pymes de la provincia de Pichincha a las cuales se aplicó una encuesta con 8 variables, las mismas que fueron contestadas por 130 pymes. Estas pymes que respondieron se consideran como la muestra de la presente investigación.

A continuación, vamos a utilizar el ROA, (“Return on Assets”) es un indicador que nos permite evaluar la eficiencia y rentabilidad económica de los activos, un indicador financiero muy tenido en cuenta en las entidades crediticias, comerciales o inversoras, debido a que supone la capacidad de la empresa para generar beneficios y se lo aplica para medir el retorno de la inversión en entidades que aplican proyectos de inversión a largo plazo, y el ROE (“Return on Equity”) o rentabilidad financiera es un indicador que mide el rendimiento del capital y mide la rentabilidad que obtiene a través de sus recursos propios o capital,

Luego se procede a la división en cuatro grupos estadísticos, de acuerdo a la forma de aplicar los SIC le asignamos un valor a las de SI (1) y a las NO (0), cada empresa la identificamos con un número, quedando de la siguiente manera:

**Tabla N° 2: Valoración de los grupos estadísticos**

GRUPOS	VALORACION	GESTIONES
1	SI	administrativa y tributaria
2	SI	administrativa, no tributaria
3	NO	administrativa, si tributaria
4	NO	administrativa, ni tributaria

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

El grupo 1 es para las empresas que utilizan el sic en la gestión administrativa y gestión tributaria (SI =1). El grupo 2 es para las empresas que utilizan el SIC en la gestión administrativa, no para gestión tributaria (SI=1). El grupo 3 es para las empresas que no utilizan el SIC en la gestión administrativa y si en la gestión tributaria (NO =0). El grupo 4 es para las empresas que no utilizan el SIC en la gestión administrativa y no en la gestión tributaria (NO =0), detallada a continuación en la tabla.

**Tabla N° 3: Análisis estadístico grupo 1**

<b>GRUPO 1</b>			
<b>#</b>	<b>ROA</b>	<b>ROE</b>	<b>DIFERENCIA</b>
1	0	0	0
14	0	0	0
15	0	0	0
16	-0,1254	0,9618	-1,0872
20	0,6644	0,1964	0,468
21	0	0	0
23	0	0	0
24	0	0	0
31	-0,027	0	-0,027
38	0,1232	0,1092	0,014
65	0,5685	0,4832	0,0853
70	0	0	0
78	0	0	0
87	0,9373	0,791	0,1463
90	0,2937	0,3229	-0,0292
95	0,0256	0,1064	-0,0808
106	0,9779	0,2255	0,7524
109	0	0	0
110	1,774	1,0982	0,6758
116	-0,0314	1,2517	-1,2831
117	0,6261	0,7148	-0,0887
119	-0,9438	1,1296	-2,0734
129	0,0123	0	0,0123
130	0,1466	0,6966	-0,55
<b>24</b>			

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

El análisis de las 24 empresas nos demuestra que los sistemas informáticos son utilizados tanto para la gestión administrativa como para la gestión tributaria indicando una rentabilidad financiera (ROE) positiva indicando que si es factible con el 34 %. Sin embargo, no sucede lo mismo con la rentabilidad económica (ROA) con el 21 % mostrándonos que las empresas no están obteniendo una buena rentabilidad respecto de sus activos y capital de inversión, como indica la tabla 3.

Las empresas presentan un efecto de apalancamiento positivo como muestra el indicador ROE siendo un poco superior al ROA y esto se da cuando el costo medio de la deuda es inferior a la rentabilidad económica en este caso el financiamiento de los activos con deuda a permitido el crecimiento de la rentabilidad financiera.

**Tabla N° 4: Descripción de los resultados grupo 1**

GRUPO 1			
ROA		ROE	
Media	0,21	Media	0,34
Mediana	0,00	Mediana	0,11
Moda	0,00	Moda	0,00
Desviación estándar	0,52	Desviación estándar	0,43

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
**Elaboración:** La autora

La media tiene un ROA de 0,21, que significa que por cada dólar invertido de sus activos las empresas han generado 0,21 centavos de dólar, lo que representa el 21%. En relación al indicador ROE, las empresas por cada dólar tienen un 0,34, lo que significa que, por cada dólar invertido de su patrimonio, la empresa ha generado 0,34 centavos de dólar, lo que significa el 34 %.

Teniendo en cuenta la Mediana que es 0,00 para el ROA y 0,11 para el ROE indica que la muestra de este grupo es no es heterogénea, esto se confirma con los datos de la desviación estándar, para el ROA es 0,52 y para el ROE 0,43, lo que significa que los datos están alejados con respecto a la media aritmética. Esto ratifica que las empresas no tienen en realidad un ROA y ROE alto.

**Tabla N° 5: Análisis estadístico grupo 2**

<b>GRUPO 2</b>			
<b>#</b>	<b>ROA</b>	<b>ROE</b>	<b>DIFERENCIA</b>
2	0,576	0,6797	-0,1037
3	0	0	0
5	0,9095	0,7787	0,1308
8	-0,026	0	-0,026
9	0	0	0
10	0	0	0
12	0	0	0
13	0,1093	0,1093	0
18	-0,0369	0	-0,0369
22	1,2911	1,0677	0,2234
25	0	0	0
26	0,1811	0,1476	0,0335
27	0	0	0
28	0,2085	0,1583	0,0502
32	0,296	0	0,296
34	0,8432	1,3193	-0,4761
35	-0,345	0	-0,345
37	0,3677	0,3398	0,0279
39	0,7164	0,4481	0,2683
40	0,3056	0,2615	0,0441
41	0,0155	0,0155	0
43	0,5084	0,4322	0,0762
48	1,9913	0	1,9913
51	0,8316	0,7069	0,1247
55	-0,1866	0	-0,1866
57	0	0	0
58	0,0683	0,1842	-0,1159
59	-0,2655	0	-0,2655
61	0,1364	0,2252	-0,0888
64	0,4499	0,4541	-0,0042
66	-0,4634	0	-0,4634
67	0	0	0
68	-0,3815	2,1003	-2,4818
69	38,2856	33,2651	5,0205
71	0,0875	0	0,0875

72	1,5583	1,2842	0,2741
73	0,0657	0,0527	0,013
75	0	0	0
77	0	0	0
79	-0,1438	0,3363	-0,4801
80	-0,0979	0,7977	-0,8956
81	-0,0483	0	-0,0483
82	0,2439	0,4225	-0,1786
88	0,6242	0,6242	0
91	0,0423	0,1164	-0,0741
93	-0,3427	1,1016	-1,4443
94	0,1068	0,1502	-0,0434
96	0,4359	0,3993	0,0366
97	1,029	0	1,029
98	0	0	0
101	0,1563	0,2184	-0,0621
102	0,054	0,0459	0,0081
103	0,999	0,9914	0,0076
105	0	0	0
107	0	0	0
108	-1,2967	0	-1,2967
111	0,6362	0,5448	0,0914
112	-14,8807	5,0974	-19,9781
113	0,0176	0,015	0,0026
115	0	0	0
118	0	0	0
121	0	0	0
122	0,0085	0	0,0085
123	0,302	0	0,302
127	-1,0976	0,4316	-1,5292
65			

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

Las Pymes utilizan los SIC solo para la Gestión Administrativa y NO para la Gestión Tributaria (65 empresas).

En este grupo los valores que se obtienen son aceptables teniendo en cuenta que el uso de los SIC, les permite llevar una Gestión Administrativa que van en mejora logrando un rendimiento económico favorable según se muestra en la tabla.

**Tabla N° 6: Descripción de los resultados grupo 2**

GRUPO 2			
ROA		ROE	
Media	0,54	Media	0,85
Mediana	0,02	Mediana	0,05
Moda	0,00	Moda	0,00
Desviación estándar	5,13	Desviación estándar	4,15

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

La media tiene un ROA de 0,54, lo que significa que por cada dólar invertido de sus activos las empresas han generado 0,54 centavos de dólar, lo que representa el 54%, en relación al indicador ROE, las empresas por cada dólar tienen un 0,85, lo que significa que, por cada dólar invertido de su patrimonio, la empresa ha generado 0,85 centavos de dólar, llegando al 85%, señalando que éste grupo de empresas tiene una rentabilidad media alta en relación a las mediciones que se han efectuado.

Este grupo es también heterogéneo por cuanto la mediana se encuentra alejada de la media tanto del ROA como del ROE, confirmándose estos datos con los obtenidos de la desviación estándar que son más reales y nos indican que el ROA es 5,13 es decir el 88% y el ROE es 4,14 es decir el 78%.

**Tabla N° 7: Análisis estadístico grupo 3**

GRUPO 3			
# ENCUESTAS	ROA	ROE	DIFERENCIA
7	0,2937	0,3229	-0,0292
42	0,0423	0,1164	-0,0741
83	-2,2699	0	-2,2699
86	-0,3427	1,1016	-1,4443
124	0,1068	0,1502	-0,0434
5			

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

Las Pymes de este grupo utilizan los SIC solo para la Gestión Tributaria y no para la Gestión Administrativa. Empresas Totales parciales (5 empresas)

Se puede apreciar en la tabla 7, según la encuesta manifiestan que solo utilizan los SIC para la Gestión Tributaria, es decir para cumplir sus obligaciones fiscales, no se preocupan por ir generando las capacidades y experticias dentro del ámbito administrativo y financiero.

**Tabla N° 8: Descripción de los resultados grupo 3**

GRUPO 3			
ROA		ROE	
Media	- 0,43	Media	0,34
Mediana	0,04	Mediana	0,15
Moda	0,00	Moda	0,00
Desviación estándar	1,05	Desviación estándar	0,44

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

En este grupo los valores que se obtienen son bajos la media del ROE llega a -0,43 significa que por cada dólar invertido de su patrimonio están perdiendo 0,43 centavos de dólar mostrando que los SIC no son aprovechados ni utilizados para la gestión administrativa ni de control y el ROA es 0,34 es decir que por cada dólar que utilizan de sus activos obtienen 0,34 centavos de dólar la gestión está respaldada únicamente por los activos mientras que su patrimonio va perdiéndose.

La mediana del ROA 0,43 y del ROE -0,34 señalan que están alejados de la media lo que nos indica que este grupo es también heterogéneo.

La desviación estándar nos da una información más real de este grupo para el ROA 1,05 que significa el 105 % y para el ROE 0,44 que significa el 44 %.



**Tabla N° 9: Análisis estadístico grupo 4**

<b>GRUPO 4</b>			
<b># ENCUESTAS</b>	<b>ROA</b>	<b>ROE</b>	<b>DIFERENCIA</b>
4	0,0256	0,1064	-0,0808
6	0,4359	0,3993	0,0366
11	1,029	0	1,029
17	0	0	0
19	0	0	0
29	0	0	0
30	0,1563	0,2184	-0,0621
33	0,054	0,0459	0,0081
36	0,999	0,9914	0,0076
44	0	0	0
45	0	0	0
46	0,9779	0,2255	0,7524
47	0	0	0
49	-1,2967	0	-1,2967
50	0	0	0
52	1,774	1,0982	0,6758
53	0,6362	0,5448	0,0914
54	-14,8807	5,0974	-19,9781
56	0,0176	0,015	0,0026
60	-0,7336	0	-0,7336
62	0	0	0
63	-0,0314	1,2517	-1,2831
74	0,6261	0,7148	-0,0887
76	0	0	0
84	-0,9438	1,1296	-2,0734
85	0,9667	0,995	-0,0283
89	0	0	0
92	0,0085	0	0,0085
99	0,302	0	0,302
100	-2,2326	0	-2,2326
104	1,1817	0	1,1817
114	0	0	0
120	-1,0976	0,4316	-1,5292
125	0,6515	0	0,6515
126	0,0123	0	0,0123
128	0,1466	0,6966	-0,55
36			

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
 Elaborado por: La autora

Las Pymes de este grupo no utilizan los SIC ni para la Gestión Administrativa y ni para la Gestión Tributaria (36 empresas).

Podemos deducir que son empresas que no cuentan con esta herramienta valiosa, para desarrollar sus actividades, evidentemente no tendrán un buen rendimiento económico, siendo una de estas las causas de no generar resultados positivos en el desarrollo productivo.

**Tabla N° 10: Descripción de los resultados grupo 4**

GRUPO 4			
ROA		ROE	
Media	-0,31	Media	0,39
Mediana	0,00	Mediana	0,00
Moda	0,00	Moda	0,00
Desviación estándar	2,60	Desviación estándar	0,90

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

Se puede observar en la tabla 10, las empresas identificadas bajo esta condición.

La media del ROA es de -0,31 es decir que están perdiendo en utilidades -0,31 centavos de dólar del activo que invierten, mientras que en el ROE se tiene 0,39 lo que significa que las empresas están perdiendo 0,39 dólares de su patrimonio, entendiendo que la falta de herramientas como los SIC influyen de manera negativa tanto para la gestión administrativa, y de control, desconociendo la gestión tributaria lo que puede atraer mayores dificultades.

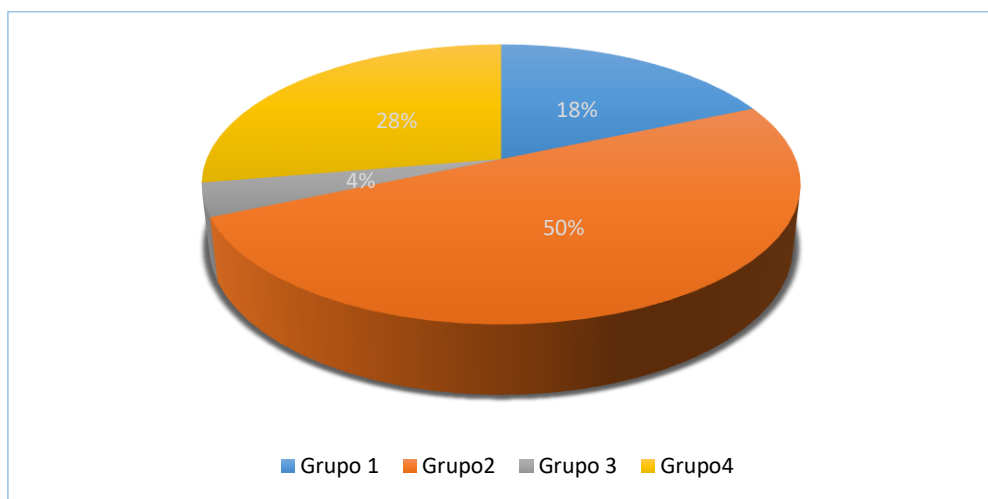
La mediana del ROA es 0.004 y del ROE es 0,0 estos datos se encuentran alejados de la media que nos indican que este grupo también es heterogéneo.

La desviación estándar del ROA es 2,60 lo que significa que las empresas obtienen una rentabilidad del 62 % y en el ROE es de 0,90 lo que significa estas empresas no tienen financiamiento.

**Tabla N° 11: Grupos estadísticos**

Grupos	Gestión administrativa	Gestión tributaria	Totales parciales	Porcentajes %
1	Si	Si	24	18.46
2	Si	No	65	50%
3	No	Si	5	3.84%
4	No	No	36	27.7%
<b>Total</b>			<b>130</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
 Elaborado por: La autora



**Gráfico N° 17: Grupos estadísticos**

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
 Elaborado por: La autora

De acuerdo con el cuadro estadístico en el grupo 1 están las empresas que utilizan el sistema informático contable tanto para la gestión administrativa como para la gestión tributaria siendo el peso de las mismas un 18.46% del total de empresas estudiadas.

En el grupo 2 que son las empresas que utilizan las SIC solo para la gestión administrativa se concentra el 50% del total de las empresas de nuestro estudio, siendo estas las que mayor peso tienen entre las cuatro categorías.

Con un 27.7% del total de las empresas están aquellas que no utilizan las SIC ni para gestión administrativa ni tributaria

Mientras que aquellas que utilizan las SIC únicamente para la gestión tributaria, está representada apenas con el 3.84% lo que nos indica el escaso peso del total de las empresas estudiadas que consideran las herramientas tecnológicas válidas solamente para el pago de impuestos.

El análisis de estos cuatro grupos de empresas, lo haremos en función de las medias del ROE y ROA de cada una, establecidos en el siguiente cuadro:

**Tabla N° 12: Análisis del Roe y Roa**

Grupos	ROE	ROA	ROE – ROA
1	0.3369708333	0.20925	0.12772
2	0.8511246154	0.5360923077	0.315032
3	0.33822	-0.43396	-0.09574
4	0.38782222	-0.31154166	0.07628

**Fuente:** Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha

Elaborado por: La autora

En el cuadro podemos analizar el ROE y el ROA de los cuatros grupos, observando que el ROA o rentabilidad sobre activos es mayor en el grupo 2, siendo este el grupo que no utiliza las SIC para la gestión tributaria, seguidamente del grupo 1; mientras que el grupo 3 presenta un valor negativo y el grupo 4 mantiene una baja representación coincidiendo que no utilizan las SIC para la gestión tributaria en ambos casos.

La rentabilidad económica de los grupos que tienen sistema informático contable dirigido a la gestión administrativa tiene una rentabilidad media aceptable, lo que viene a comprobar nuestra hipótesis de que los sistemas informáticos de contabilidad contribuyen a aumentar la rentabilidad de las sociedades de la provincia de Pichincha.

### 3.2. Análisis y discusión de los resultados

En el grupo 1 que utilizan los sistemas de información contable tanto para la gestión administrativa como para la gestión tributaria, y alcanzan una media de ROA de 0.20925 y un

ROE de 0.336971, lo que nos indica que el porcentaje de rentabilidad sobre activos es del 20.93% , es decir que por cada dólar invertido se recibe a cambio 0.20925 dólar de rentabilidad siendo esta una rentabilidad neta, es decir el rendimiento económico que se obtiene después de pagar intereses de la financiación de la empresa e impuestos al estado, lo que nos indica que este tipo de empresas tienen como retribuir a sus inversores. El ROE o ratio de rentabilidad sobre los capitales propios es de 33.70% y nos da una idea de lo que reciben los accionistas, ya que mide los beneficios antes de intereses e impuestos sobre los capitales o recursos propios siendo en este caso un valor muy aceptable de rendimiento financiero.

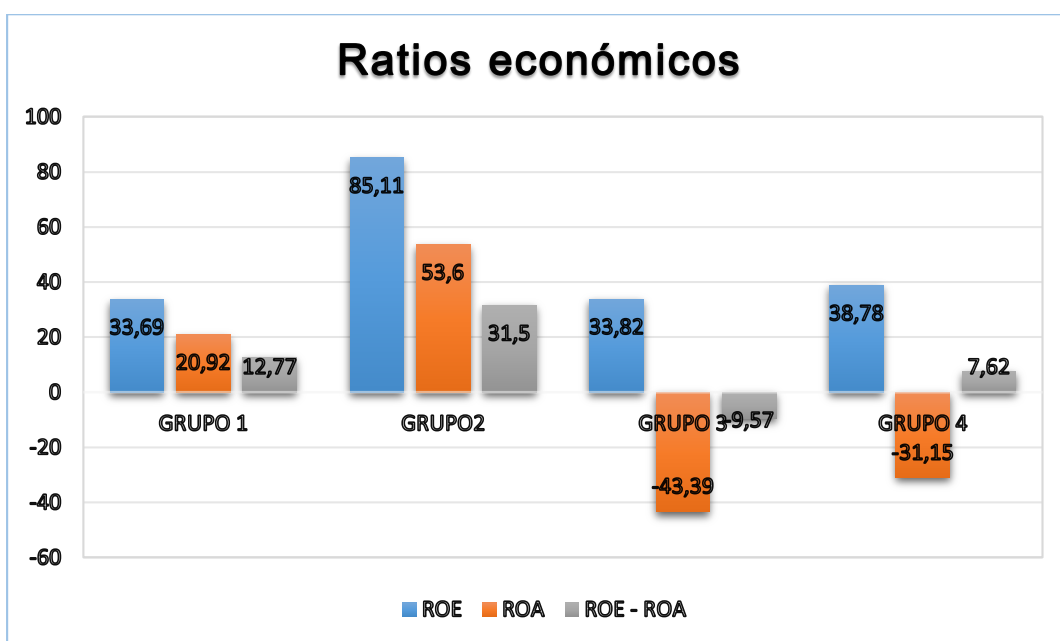
En el grupo 2 están las empresas que consideran los sistemas informáticos contables aplicables solo para la gestión administrativa y no para la gestión tributaria, observamos que tienen una media de ROA de 53.609% y un Roe de 85.11% analizando estas ratios vemos que la rentabilidad económica por cada dólar invertido genera un retorno de 0.53609 centavos de dólar, siendo un rendimiento bastante alto. Igual tratamiento mantiene el ROE o ratio financiero, que resulta ser el más alto de los grupos, lo que era de esperar debido a que también tiene un alto indicador económico; y, nos confirma que aquellas empresas que utilizan los SIC en gestión administrativa logran mejorar su rentabilidad económica y financiera debido a una mejor gestión de los recursos.

En el grupo 3 están las organizaciones que utilizan los sistemas automatizados de contabilidad solo para la gestión tributaria y no para la parte administrativa, tienen una media del ROA de (-43.39%) y una media del ROE de 33.82% lo cual es preocupante ya que la rentabilidad económica siendo negativa nos dice sobre la mala gestión de administrativa de las empresas que no consideran los sistemas informáticos contables útiles para la dirección del negocio; lo que denota una falta de control de los procesos operativos y contables, debido quizás a que lo gastado supere las ventas efectuadas, no obstante al ser el ROE positivo indica que es aceptable ya que en este caso se utilizan los beneficios antes de intereses e impuestos para su cálculo y se divide no para todo el activo como en el ROA sino solo para los capitales propios, por lo que en este caso tiene un rendimiento adecuado para los accionistas.

En el grupo 4 que son las empresas que no utilizan los sistemas informáticos contables ni para gestión administrativa ni para la gestión tributaria observamos que tienen un ROA negativo del (-31.15%) y un ROE del 38.78% en este caso también es preocupante debido a que como en el grupo 3 la rentabilidad económica es negativa un poco inferior a la de este grupo, indicaría una mala gestión de la empresa en sus diferentes actividades como en ventas;

ya que no generan retornos de la inversión sobre activos. En cambio, el ROE es positivo, aunque ya sabemos que este se calcula antes del pago de intereses e impuestos y solo se divide este beneficio sobre los capitales propios.

Podemos concluir que las empresas encuestadas de la provincia de Pichincha que no utilizan los sistemas informáticos contables como un medio de gestión administrativa, no logran mejorar su rentabilidad económica y que en algunos casos esta puede ser negativa. Comparadas con las organizaciones que toman los recursos tecnológicos como apoyo para producir más y mejor, obteniendo competitividad en el mercado y asegurando una mejor rentabilidad para los accionistas.



**Gráfico N° 18: Ratios económicos**

Fuente: Empresas encuestadas de la provincia de Pichincha  
Elaborado por: La autora

Otra medida a tomar en cuenta es la diferencia entre ROE Y ROA a esta diferencia entre ratios se denomina efecto apalancamiento, en principio cuando el Roe supere al Roa la empresa se halla en la capacidad de contratar deuda para financiar parte del activo, algo que puede suceder en los primeros dos grupos tanto el grupo 1 que esta diferencia está por el 12.77% y el grupo 2 que lo tiene por el 31.50% en ambos casos el porcentaje está por encima

del coste de deuda del mercado que suele estar situado por un 5 o 6% dependiendo de la entidad de crédito a la que se recurra.

En el grupo 3 esta diferencia es negativa del orden de porcentaje de (-9.574%) lo que nos indica que este grupo tiene mucho endeudamiento y no puede contraer más deuda ya que tiene un efecto apalancamiento negativo y deberían gestionar mejor los recursos (físicos, materiales y humanos) para solventar esta situación.

En el grupo 4 aunque el ROA es negativo la diferencia es positiva en un 7.62% bastante bajo y cercano al coste de la deuda del mercado por lo que les resultaría algo difícil contraer más deuda para financiarse. Recomendando a los dueños, accionistas y trabajadores impulsar su labor con un comprometimiento institucional en gestiones de mantener un control adecuado, presentación de informes financieros oportunos y confiables para apoyar la toma de decisiones gerenciales.

Finalmente, que los sistemas informáticos contables mejoran tanto la rentabilidad económica como la rentabilidad financiera de las empresas, por lo que es importante que se implementen de forma segura en todas las entidades societarias, dando mayor claridad para elaborar estrategias y planeamiento de las acciones a seguir para el posicionamiento en el mercado y crecimiento de las organizaciones empresariales, apoyando así el crecimiento de la economía en nuestro país.

## CONCLUSIONES

- El uso de las TICs en las empresas, como un conjunto de servicios – herramientas de construcción son un medio que permiten mejorar la rentabilidad de las empresas según el análisis realizado a las 130 empresas de la provincia de Pichincha, se establece la diferencia entre las empresas que usan tecnologías para sus operaciones financieras y las que no los utilizan.
- El presente estudio demuestra que la utilización de las tecnologías para este tipo de empresas mejora la calidad de vida de las personas, y estas han propiciado un cambio en la educación, en las relaciones personales y en la forma de generar conocimientos a nivel global, en la provincia de Pichincha, esta interacción social y empresarial la ponemos en práctica permitiendo el tratamiento y acceso a la información, como nuevas formas de registrar, almacenar y difundir contenidos de información.
- Es fundamental señalar que el mercado ecuatoriano de los SIC ofrecen a las sociedades una gran variedad de sistemas contables que van respondiendo a los requerimientos empresariales tanto de producción, venta de servicios y comercialización.
- Las sociedades que han adquirido y adecuado los SIC a sus necesidades son 24 empresas que representan el 18,46%, mientras que 65 empresas no manejan sistemas contables para la gestión administrativa representando el 50 %, y 5 empresas tienen SIC para su gestión tributaria estas representan el 3,84 % esta muestra representa un universo de 130 empresas encuestadas.
- Las sociedades investigadas por el tamaño de su gestión se agrupan de la siguiente manera: grandes 12 que representan el 5%, medianas 47 que representan el 19%, pequeña 11 que representan el 46% y micro 7 que representan el 30%. Estos datos muestran que las empresas en la provincia de Pichincha se han constituido en los motores de la creación de empleo estable, 3 de cada 4 empleos son generados por pequeñas y medianas empresas.
- La mayoría de las empresas se ubican en el cantón Quito 70, en Rumiñahui 10, Cayambe 13, Mejía 2, y Pedro Moncayo 1. Quito al ser la capital de la República ha concentrado una cantidad de comercios, servicios y productos para poder atender las necesidades de su población. Se debe señalar que la ubicación se convierte en



una estrategia logística, al instalarse en poblaciones cercanas a la capital, como es el caso del cantón Rumiñahui y Cayambe.

- Al analizar los resultados de las empresas que utilizan los SIC, se les ha dividido en 4 grupos así: En el primer grupo las empresas lo usan para la Gestión Administrativa y Tributaria 24 empresas utilizan los SIC para estos procesos, son más eficientes y eficaces en la toma de decisiones y gestión gerencial, que se reflejan en los valores altos de rentabilidad del ROA 0,20% y ROE 0,33%. Existiendo una diferencia de 0,12 % entre el ROA y ROE.
- En el segundo grupo correspondiente a 65 empresas utilizan los SIC solo para la Gestión Administrativa esto corresponde a un 50% del número de empresas encuestadas este análisis nos indica que el cuidado o empeño solo en la Gestión Administrativa no debe dejar de lado los SIC para la Gestión tributaria, se puede presumir que no hay transparencia en la contabilidad.
- En el tercer grupo que corresponde a 7 empresas del tercer grupo utilizan los SIC solo para la Gestión Tributaria sus indicadores de rentabilidad señalan que hay pérdidas en el patrimonio a pesar de mantener un cierto nivel de rentabilidad en sus activos. El uso de los SIC se reduce solo al registro contable para cumplir con las obligaciones tributarias, se puede deducir que estas empresas tienen debilidades en el cumplimiento de sus obligaciones financieras.
- En el cuarto grupo los SIC no son utilizados ni para la Gestión Administrativa ni para la Gestión Tributaria son 36 empresas que presenta un indicador muy bajo de - 31.15% en el ROA y un ROE del 38.78%, esto indica que se está cancelando altos intereses e impuestos.
- Las empresas deben contar con un sistema contable, administrado por un personal idóneo, capacitado permanente en los SIC para que puedan manejar todas sus herramientas y aprovechar las bondades que ofrece un SIC, teniendo en cuenta que las limitantes económicas y tecnológicas no deben ser impedimentos para una buena gestión administrativa y de control, contando con una comunicación ágil, permanente y una información integral.
- La necesidad de la implementación de las TICs y los SIC en las sociedades objeto del presente estudio para lograr un buen desenvolvimiento empresarial que permita que los indicadores de rentabilidad sobrepasen el punto de equilibrio y puedan crecer como empresas no solo micro, ni pequeñas sino llegar a ser medianas y grandes empresas que participen del mercado nacional e internacional.

- Las empresas como generadoras de empleo a través de la oferta de bienes y servicios necesitan ser apoyadas con líneas de crédito e incentivos tributarios que les permitan crecer y consolidarse en el mercado nacional con perspectiva hacia el mercado internacional, esto nos da a conocer el estudio realizado.
- El maximizar la rentabilidad de la empresa es precisamente una de las funciones principales de los gestores de negocios y directores financieros de las empresas. Obtener el máximo beneficio posible con los mínimos recursos, utilizando los medios tecnológicos que ofrece el mercado informático, es lo que nos
- Es fundamental el uso de la información que brindan los SIC, a nivel gerencial y departamental de tal manera que estas herramientas permitan planificar, controlar y tomar decisiones acertadas y, en perspectivas a elevar su rentabilidad y sus obligaciones con el estado y su personal.

## RECOMENDACIONES

- Los resultados en el presente estudio establecen que la situación actual exige a las sociedades su vinculación y uso de las TICs como un instrumento necesario para generar espacios de competitividad de sus bienes y servicios que ofertan al mundo. Las empresas que no usan SIC deben dar paso hacia la innovación y una gerencia eficiente y eficaz mediante el estudio de resultados estadísticos.
- Se demuestra que la mejor forma de administrar las empresas es contando con un sistema contable y un personal idóneo, capacitado permanente en los SIC para que puedan manejar todas sus herramientas y aprovechar las bondades que ofrece un SIC, teniendo en cuenta que las limitantes económicas y tecnológicas no deben ser impedimentos para una buena gestión administrativa y de control.
- Es urgente la implementación de las TICs y los SIC en las empresas objeto del presente estudio para lograr un buen desenvolvimiento empresarial que permita que los indicadores de rentabilidad sobrepasen el punto de equilibrio y puedan crecer como empresas no solo micro, ni pequeñas sino llegar a ser medianas y grandes empresas que participen del mercado internacional.
- Maximizar la rentabilidad de la empresa es precisamente una de las funciones principales de los gestores de negocios y directores financieros de las empresas objeto del presente estudio por lo tanto, obtener el máximo beneficio posible con los mínimos recursos, utilizando los medios tecnológicos que ofrece el mercado informático es la base fundamental para Implementar estrategias comerciales como: búsqueda de proveedores directos, confiable y constantes, negociación con el proveedor y precios competitivos.
- Es fundamental el uso de la información que brindan los SIC, a nivel gerencial y departamental de tal manera que estas herramientas permitan planificar, controlar y tomar decisiones acertadas en perspectivas a elevar la rentabilidad y sus obligaciones con el estado y su personal.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, I. (2016). *Diseño de un plan de marketing para la cooperativa de ahorro y crédito Púellar*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador .
- Aguirre, M. (27 de 05 de 2013). *Actualízate en la tecnología*. Obtenido de <http://actualizatenlatecnologia.blogspot.com/2013/05/informatica-aplicada-la-contabilidad.html>
- Andrango, C. (23 de 03 de 2017). *davidprovinciasecuador*. Obtenido de <http://davidprovinciasecuador.blogspot.com>
- Arjona Brescoli, A. (2012). *La contabilidad triangular o de partida triple*. Alicante - España: Editorial Club Universitario.
- Arozena , A. (7 de Julio de 2010). *Blogspot*. Obtenido de <http://intelligentbiz.blogspot.com/2010/07/la-importancia-de-la-rentabilidad.html>
- Arozena, A. (7 de Julio de 2010). *Blogspot*. Obtenido de <http://intelligentbiz.blogspot.com/2010/>
- Banegas, J. (2008). *Impactos de las Tecnologías de la Información en la Economía Española*. Madrid: Thomson Civitas.
- Barrero, J. M. (1 de Octubre de 2012). *Barrero & Larroude*. Obtenido de <http://www.barrerolarroude.com.ar/articulo/La-importancia-de-medir-la-rentabilidad/101>
- Barrero, J. M. (30 de 10 de 2015). Obtenido de <http://www.arecolacamara.com.ar/la-importancia-de-medir-la-rentabilidad/>
- Barrero, Juan Manuel. (30 de 10 de 2015). *CENTRO DE COMERCIO, PROPIEDAD E INDUSTRIA DE SAN ANTONIO DE ARECO*. Obtenido de <http://www.arecolacamara.com.ar/la-importancia-de-medir-la-rentabilidad/>
- Bernal Niño, M. (2014). *Contabilidad, sistema y gerencia*. Caracas - Venezuela: Editorial CEC S.A.
- Chirinos, M. (02 de octubre de 2013). *Idacción business news*. Obtenido de <http://idnews.idaccion.com/por-que-son-importantes-las-tic-en-la-gestion-de-la-empresa/>
- De Jesus , J. E. (6 de Febrero de 2013). *EOI*. Obtenido de <http://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2013/02/06/las-tics-y-la-gestion-empresarial/>
- Dedrick, J. (03 de 2003). *Pendiente de migración*. Obtenido de [dl.acm.org: http://pendientedemigracion.ucm.es/centros/cont/descargas/documento11319.pdf](http://pendientedemigracion.ucm.es/centros/cont/descargas/documento11319.pdf)
- Déniz, J. (2015). *Fundamentos de contabilidad financiera: teoría y práctica*. Madrid - España: Delta Publicaciones Universitarias.

- Garcia, M. (2015). *Datos de la provincia de Pichincha*. Quito: Equinoxio.
- González Pueyo, J. M. (2014). *Manual de presupuestos y contabilidad de las corporaciones locales*. Madrid - España: Wolters Kluwer España, S.A.
- Horngren, C. T. (2013). *Contabilidad*. México: Pearson Educacion de México S.A. de C.V.
- Irrázabal, A. (2010). *Contabilidad: Fundamentos y Usos*. Santiago de Chile - Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Lopez Sanchez, J. I. (julio de 2007). *Redalyc*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/782/78230705/>
- Martinez, R. (2016). *Importancia de los sistemas informaticos contables*. Mexico: El Sol.
- Mitchell, F. (2009). *Information system development in the small firm: The use of management accounting*. Miami: CIMA Publishing.
- Moreno, H. (2012). *Las TIC herramienta de desarrollo social*. Bogota: Ponciano.
- Muñoz Guerrero, O. (s.f.). *Scribd*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/108003759/Las-TIC-en-la-administracion-de-empresas-por-ORLANDO-J-MUNOZ-QUERRERO>
- Omeñaca García, J. (2012). *Contabilidad general*. Barcelona - España: Ediciones Deusto S.L.
- Pedreño, E. P. (2010). *Contabilidad: Iniciación práctica*. Valladolid - España: Lex Nova S.A.
- Pérez, J. (2014). *Reino de Quito America Meridional* . Caracas: Libertador.
- Rey Pombo, J. (2013). *Contabilidad y Fiscalidad*. Madrid: Paraninfo S.A.
- Sangho , L. (2006). *A lag Effect of IT investment on firm performance*. California: Information Resources Management Journal.
- Servicio de Rentas Internas. (10 de noviembre de 2016). *Guía básica tributaria*. Recuperado el 9 de diciembre de 2016, de Base de datos del Registro Único de Contribuyentes de personas naturales y sociedad: <http://www.sri.gob.ec/web/10138/92>
- Sundem, G. L. (2011). *Introducción a la contabilidad financiera*. México: Pearson Educacion de México S.A. de C.V.

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### ENCUESTA APLICADA PARA LA RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN.

**Objetivo:** conocer la importancia del uso de los sistemas informáticos contables y su relación con la rentabilidad.

**Dirigido a:** Gerentes de las empresas que están constituidas como sociedades.

**Instrucción:** Sírvase marcar con una equis (x), en cada una de las preguntas planteadas, según corresponda.

#### 1. Datos generales de la empresa

**Nombre comercial de la empresa:** .....

**Ubicación:** .....

#### 2. Descripción de la encuesta

N°	Pregunta	Respuesta	
01	¿La empresa dispone de un sistema informático contable?  <i>Si la respuesta es positiva, continúe con las preguntas de la 02-07, caso contrario pase a la pregunta 8.</i>	Si  <input type="checkbox"/>	No  <input type="checkbox"/>
02	El sistema informático contable que maneja la empresa es:	Comercial  <input type="checkbox"/>	Personalizado  <input type="checkbox"/>
03	Si el sistema informático contable que maneja la empresa es de tipo comercial, especifique el nombre:		
04	En promedio, cuántos años utiliza la empresa el sistema informático contable:	Menos 1  01 – 05  05 – 10  10 – 15	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>

		Más 15	<input type="checkbox"/>
05	El sistema informático contable implementado lo utiliza para la gestión administrativa en forma global. (Control de la empresa mediante la generación de reportes de cada uno de los módulos, debidamente parametrizados).	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
06	El sistema informático contable implementado lo utiliza únicamente para generar información para el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
07	Considera que la implementación y el uso de un sistema informático contable, ha contribuido en la toma de decisiones, de una manera oportuna.	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
08	Los parámetros que utiliza para la toma de decisiones gerenciales, están en función a:  Experiencia en gerencial en el mercado  Formación profesional  Información histórica de la empresa	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	

Agradecemos su colaboración por la información proporcionada.



**ANEXO N° 2:**

**BASE DE DATOS DE LOS GRUPOS Y SU IMPLEMENTACIÓN**

**Tabla N° 13: SIC implementado y utilizado para la gestión administrativa,  
tributaria.**

# ENCUESTA	GRUPO			
	1	2	3	4
1	1			
2		1		
3		1		
4				0
5		1		
6				0
7			1	
8		1		
9		1		
10		1		
11				0
12		1		
13		1		
14	1			
15	1			
16	1			
17				0
18		1		
19				0
20	1			
21	1			
22		1		
23	1			
24	1			
25		1		
26		1		
27		1		
28		1		
29				0
30				0
31	1			
32		1		
33				0
34		1		

35		1		
36				0
37		1		
38	1			
39		1		
40		1		
41		1		
42			1	
43		1		
44				0
45				0
46				0
47				0
48		1		
49				0
50				0
51		1		
52				0
53				0
54				0
55		1		
56				0
57		1		
58		1		
59		1		
60				0
61		1		
62				0
63				0
64		1		
65	1			
66		1		
67		1		
68		1		
69		1		
70	1			
71		1		
72		1		
73		1		
74				0
75		1		
76				0

77		1		
78	1			
79		1		
80		1		
81		1		
82		1		
83			1	
84				0
85				0
86			1	
87	1			
88		1		
89				0
90	1			
91		1		
92				0
93		1		
94		1		
95	1			
96		1		
97		1		
98		1		
99				0
100				0
101		1		
102		1		
103		1		
104				0
105		1		
106	1			
107		1		
108		1		
109	1			
110	1			
111		1		
112		1		
113		1		
114				0
115		1		
116	1			
117	1			
118		1		

119	1			
120				0
121		1		
122		1		
123		1		
124			1	
125				0
126				0
127		1		
128				0
129	1			
130	1			
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>65</b>	<b>5</b>	<b>36</b>

**Fuente:** Empresas encuestadas

### ANEXO N° 3:

#### BASE DE DATOS DE LOS GRUPOS Y ANALISIS DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA.

**Tabla N° 14: Rentabilidad económica de las empresas encuestadas.**

<i>Rentabilidad Económica</i>			
<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>
0	0,576	0,2937	0,0256
0	0	0,0423	0,4359
0	0,9095	-2,2699	1,029
-0,1254	-0,026	-0,3427	0
0,6644	0	0,1068	0
0	0		0
0	0		0,1563
0	0,1093		0,054
-0,027	-0,0369		0,999
0,1232	1,2911		0
0,5685	0		0
0	0,1811		0,9779
0	0		0
0,9373	0,2085		-1,2967
0,2937	0,296		0
0,0256	0,8432		1,774
0,9779	-0,345		0,6362
0	0,3677		-14,8807
1,774	0,7164		0,0176
-0,0314	0,3056		-0,7336
0,6261	0,0155		0

-0,9438	0,5084		-0,0314
0,0123	1,9913		0,6261
0,1466	0,8316		0
	-0,1866		-0,9438
	0		0,9667
	0,0683		0
	-0,2655		0,0085
	0,1364		0,302
	0,4499		-2,2326
	-0,4634		1,1817
	0		0
	-0,3815		-1,0976
	38,2856		0,6515
	0,0875		0,0123
	1,5583		0,1466
	0,0657		
	0		
	0		
	-0,1438		
	-0,0979		
	-0,0483		
	0,2439		
	0,6242		
	0,0423		
	-0,3427		
	0,1068		
	0,4359		

	1,029		
	0		
	0,1563		
	0,054		
	0,999		
	0		
	0		
	-1,2967		
	0,6362		
	-14,8807		
	0,0176		
	0		
	0		
	0		
	0,0085		
	0,302		
	-1,0976		

**Fuente:** Empresas encuestadas

## ANEXO N°4

### BASE DE DATOS DE LOS GRUPOS Y ANALISIS DE LA RENTABILIDAD FINANCIERA.

**Tabla N° 15: Rentabilidad financiera de las empresas encuestadas**

<i>Rentabilidad Financiera</i>			
<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>
0	0,6797	0,3229	0,1064
0	0	0,1164	0,3993
0	0,7787	0	0
0,9618	0	1,1016	0
0,1964	0	0,1502	0
0	0		0
0	0		0,2184
0	0,1093		0,0459
0	0		0,9914
0,1092	1,0677		0
0,4832	0		0
0	0,1476		0,2255
0	0		0
0,791	0,1583		0
0,3229	0		0
0,1064	1,3193		1,0982
0,2255	0		0,5448
0	0,3398		5,0974
1,0982	0,4481		0,015
1,2517	0,2615		0
0,7148	0,0155		0



1,1296	0,4322		1,2517
0	0		0,7148
0,6966	0,7069		0
	0		1,1296
	0		0,995
	0,1842		0
	0		0
	0,2252		0
	0,4541		0
	0		0
	0		0
	2,1003		0,4316
	33,2651		0
	0		0
	1,2842		0,6966
	0,0527		
	0		
	0		
	0,3363		
	0,7977		
	0		
	0,4225		
	0,6242		
	0,1164		
	1,1016		
	0,1502		

	0,3993		
	0		
	0		
	0,2184		
	0,0459		
	0,9914		
	0		
	0		
	0		
	0,5448		
	5,0974		
	0,015		
	0		
	0		
	0		
	0		
	0		
	0		
	0,4316		

Fuente: Empresas encuestadas

**ANEXO N° 5:**

**BASE DE DATOS CORRESPONDIENTE A LOS GRUPOS PARA LA PRODUCTIVIDAD.**

**Tabla N° 16: Productividad de las empresas encuestadas**

<i>PRODUCTIVIDAD</i>			
<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>
0,0038	0,0711	0,0287	0,0275
0	0,0018	0,0159	0,2034
0	0	0	0
0	0,0281	0,4937	0,0643
0	0	0,0068	0
0	0		0
0,1518	0		0,0373
0	0		0,0038
0	0,4911		0,0611
0,0287	0,0083		0
0,0109	0		0
0	0,0325		0,0485
0,0481	0		0
0	0,8783		0
0	0		0
0	0,0121		0,0955
0	0,0472		0,0827
0	0		0,0301
0	0		0,0091
0,0382	0		0
0	0		0,0108
0,1176	0		0,0238

0,1932	0,0091		0,1057
0,0978	0,0796		0
	0		0,1011
	0		1
	0,0083		0
	0,2516		0
	0,0493		0
	0,1723		0
	0,0762		0
	0,0531		0
	0,042		0,0169
	0		0
	0,4016		0
	0		0,0286
	0		
	0,0762		
	0,0447		
	0		
	0,0228		
	0		
	0,0274		
	0,0169		
	0,034		
	0,0448		
	0		
	0,0898		
	0,0095		

	0		
	0		
	0,0065		
	0,0355		
	0		
	0,086		
	0,0085		
	0		
	0,0113		
	0		
	0,0208		
	0,024		
	0,0705		
	0		
	0,4013		
	0,1282		

**Fuente:** Empresas encuestadas