



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**INVERSIÓN EN APLICACIONES Y DISPOSITIVOS RELACIONADOS
CON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
(TIC). PERSPECTIVA GERENCIAL DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR
INDUSTRIAL, PROVINCIA DE COTOPAXI PARA EL PERÍODO 2014-
2016.**

AUTORA: Tania Lorena Zapata Yáñez

DIRECTOR: Ing. Luis Alfonso Lema Cerda

Latacunga, 2018



PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

• Macro

América
Latina y el
Caribe



- ✓ Según estudio de CEPAL.
- ✓ Síntoma de las empresas en Latinoamérica que interrumpen su crecimiento en el mundo de las TIC.

• Meso

Ecuador



- ✓ Actual sociedad del conocimiento.
- ✓ Utilización de las TIC en el Ecuador.

• Micro

Cotopaxi



- ✓ Acceso y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)



OBJETIVO GENERAL

- Estudiar desde la perspectiva de la gerencia los niveles de inversión en aplicaciones y dispositivos relacionados con las TIC de las empresas del sector industrial, provincia de Cotopaxi, periodo 2014-2016.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las bases teóricas de los resultados empresariales, inversiones, aplicaciones y dispositivos en las empresas privadas del sector industrial.
 - Indagar desde la perspectiva gerencial, los niveles de inversión en TIC para las empresas del sector industrial de la Provincia de Cotopaxi durante el periodo 2014-2016.
-
-

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

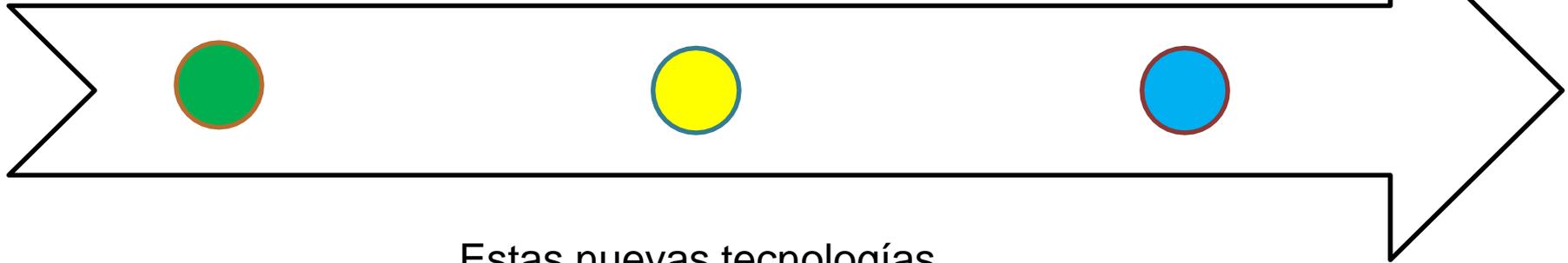
- Determinar el comportamiento histórico de la inversión en aplicaciones y dispositivos para el período 2012-2016, a través del análisis horizontal y vertical del rubro equipo de cómputo y software de los estados financieros de las empresas objeto de estudio.
- Analizar la tendencia y proyección de la inversión en equipo de cómputo y software en las empresas privadas del sector industrial de la provincia de Cotopaxi.



JUSTIFICACIÓN

La ubicación de la provincia de Cotopaxi ya no se constituye como un limitante a la hora de realizar negocios y ofrecer sus productos

Si un empresario no está al tanto con lo último en nuevas tecnologías lo más probable es que comience a quedarse atrás y sea desplazado.

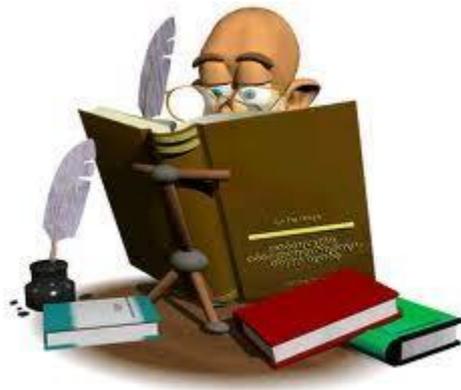


Estas nuevas tecnologías influyen cada vez más en la forma de cómo sus clientes obtengan información y de esta manera tomen una decisión acertada acerca de la compra.



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

MARCO TEÓRICO



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

BASES TEÓRICAS



COBIT 4.0: Es un marco de referencia de buenas prácticas de TI para las empresas que ayuda al gobierno de TI a comprender y administrar los riesgos y beneficios asociados con TI.



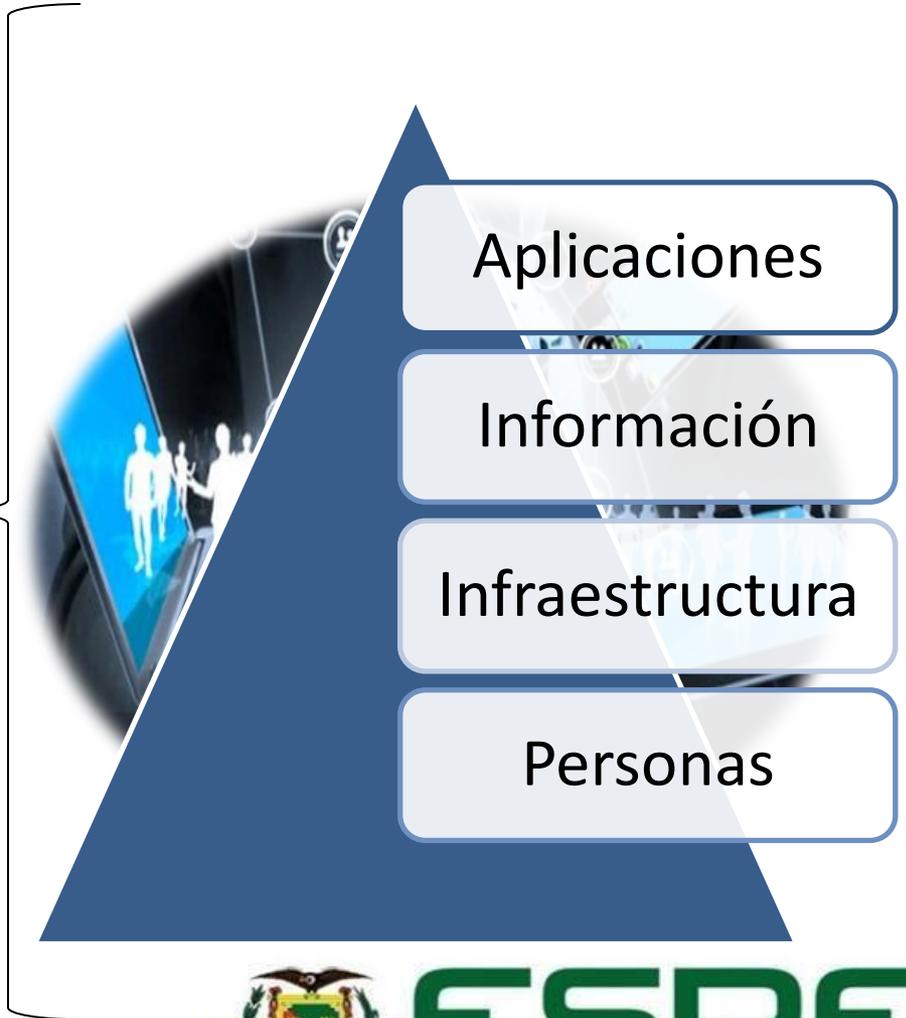
Gobierno de TI: Consiste en una estructura de relaciones y procesos destinados a dirigir y controlar la empresa.



VAL IT 2.0: El marco de referencia estándar de las organizaciones para elegir, gestionar y administrar las inversiones relacionados con las TIC.



BASES TEÓRICAS



BASES TEÓRICAS

Tipos de Aplicaciones

Software Controlador
Lógico Programado
(PLCs)

Planificación de
Recursos
Empresariales (ERP)

Sistema de Aplicación
y Productos (SAP)

Gestión Relaciones
con el Cliente (CRM)

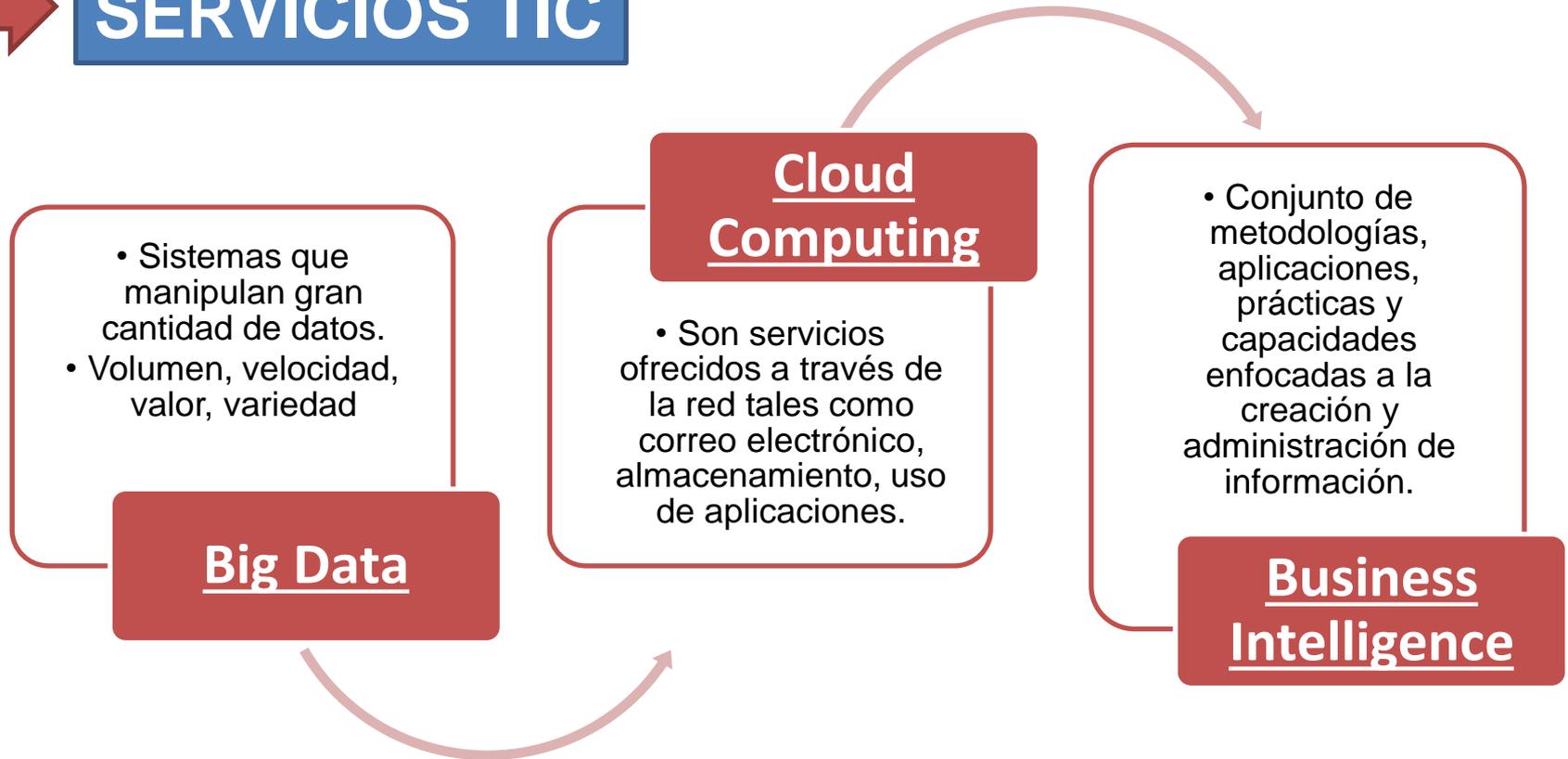
Sistema de Información
y Administración
Financiera (SIAF)



BASES TEÓRICAS



SERVICIOS TIC



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Sistemas Informáticos VS Inversión en TIC

		¿Cuánto aproximadamente ha invertido la empresa en software, durante el período 2014-2016?					Total
		\$0-\$5.000	\$5.001-\$20.000	\$20.001-\$30.000	\$30.001-\$50.000	Más de \$50.001	
ERP (Planificación de Recursos Empresariales)	Recuento	0	0	1	0	0	1
	% del total	0,00%	0,00%	4,50%	0,00%	0,00%	4,50%
PLC (Controlador Lógico Programado)	Recuento	0	1	0	0	1	2
	% del total	0,00%	4,50%	0,00%	0,00%	4,50%	9,10%
CRM (Gestión De Servicio al Cliente)	Recuento	0	0	1	0	0	1
	% del total	0,00%	0,00%	4,50%	0,00%	0,00%	4,50%
SIAF (Sistema de Información y Administración Financiera)	Recuento	2	5	1	1	0	9
	% del total	9,10%	22,70%	4,50%	4,50%	0,00%	40,90%
SAP (Sistemas de Aplicaciones Y Productos)	Recuento	0	3	2	1	1	7
	% del total	0,00%	13,60%	9,10%	4,50%	4,50%	31,80%
OFIMÁTICA (office)	Recuento	4	1	1	0	1	7
	% del total	18,20%	4,50%	4,50%	0,00%	4,50%	31,80%
Total	Recuento	5	9	5	2	1	22
	% del total	22,70%	40,90%	22,70%	9,10%	4,50%	100,00%



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Inversión en TIC VS Inversión en computadoras

¿Cuánto aproximadamente ha invertido la empresa en computadoras, durante el periodo 2014-2016?										
	\$0-\$5.000		\$5.001-\$20.000		\$20.001-\$30.000		\$30.001-\$50.000		MÁS DE \$50.001	
¿Cuánto aproximadamente considera usted, que se ha invertido en tic durante el periodo 2014-2016?	Recuento	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la tabla
\$1.000-\$10.000	6	27,30%	3	13,60%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
\$10.001-\$40.000	0	0,00%	4	18,20%	0	0,00%	3	13,60%	0	0,00%
\$40.001-\$60.000	0	0,00%	2	9,10%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
\$60.001-\$100.000	0	0,00%	0	0,00%	1	4,50%	3	13,60%	0	0,00%
Más de \$100.001	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Total	6	27,30%	9	40,90%	1	4,50%	6	27,30%	0	0,00%



DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Inversión en TIC VS Dificultades para incorporar las TIC

		¿Cuánto aproximadamente considera usted, que se ha invertido en tic durante el período 2014-2016)				
		\$1.000- \$10.000	\$10.001- \$40.000	\$40.001- \$60.000	\$60.001- \$100.000	Total
Falta de proveedores o servicios de mala calidad	Recuento	6	4	1	2	13
	% del total	27,30%	18,20%	4,50%	9,10%	59,10%
Desconocimiento de las ventajas y beneficios de las tic	Recuento	7	4	1	2	14
	% del total	31,80%	18,20%	4,50%	9,10%	63,60%
Riesgo a ataques y pérdida de información de la empresa	Recuento	6	4	1	2	13
	% del total	27,30%	18,20%	4,50%	9,10%	59,10%
Pérdida de tiempo derivadas por el uso del internet	Recuento	0	1	0	1	2
	% del total	0,00%	4,50%	0,00%	4,50%	9,10%
El personal de la empresa se resiste al uso de las tic	Recuento	1	0	0	2	3
	% del total	4,50%	0,00%	0,00%	9,10%	13,60%
El retorno de la inversión en tic es poco claro	Recuento	4	2	1	0	7
	% del total	18,20%	9,10%	4,50%	0,00%	31,80%
Las inversiones necesarias son elevadas	Recuento	3	6	2	3	14
	% del total	13,60%	27,30%	9,10%	13,60%	63,60%
Total	Recuento	9	7	2	4	22
	% del total	40,90%	31,80%	9,10%	18,20%	100,00%



ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Unidad o departamento de TIC VS Infraestructura TIC

¿La empresa cuenta con una unidad o departamento de tic?				
	Si		No	
¿Considera que la infraestructura de tic de la empresa está preparada para las aplicaciones actuales?	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Totalmente de acuerdo	3	25,00%	0	0,00%
En acuerdo	6	50,00%	3	30,00%
Ni acuerdo, ni desacuerdo	2	16,70%	7	70,00%
En desacuerdo	1	8,30%	0	0,00%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00%	0	0,00%
Total	12	100,00%	10	100,00%



TENDENCIA Y PROYECCIÓN



COMPORTAMIENTO HISTÓRICO

Tabla 53
Comportamiento histórico FAMILIA SANCELA S.A 2012-2014

CUENTA	PRODUCTOS FAMILIA SANCELA S.A							
	2012 (Dólares)	2013 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa	2013 (Dólares)	2014 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa
Equipo De Computación Y Software	1.517.161,71	1.678.753,33	161.591,62	10,65%	1.678.753,33	1.691.732,59	12.979,26	0,77%
Total Propiedades, Planta Y Equipo,	30.921.384,60	35.460.274,96	4.538.890,36	14,68%	35.460.274,96	37.957.168,80	2.496.893,84	7,04%
%Participación	4,91%	4,73%	-0,17%	-3,51%	4,73%	4,46%	-0,28%	-5,86%

Tabla 54
Comportamiento histórico FAMILIA SANCELA S.A 2014-2016

CUENTA	PRODUCTOS FAMILIA SANCELA S.A							
	2014 (Dólares)	2015 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa	2015 (Dólares)	2016 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa
Equipo De Computación Y Software	1.691.732,59	1.908.739,98	217.007,39	12,83%	1.908.739,98	2.064.542,26	155.802,28	8,16%
Total Propiedades, Planta Y Equipo,	37.957.168,80	39.060.020,84	1.102.852,04	2,91%	39.060.020,84	4.105.8447,04	1.998.426,20	5,12%
% Participación	4,46%	4,89%	0,43%	9,64%	4,89%	5,03%	0,14%	2,90%

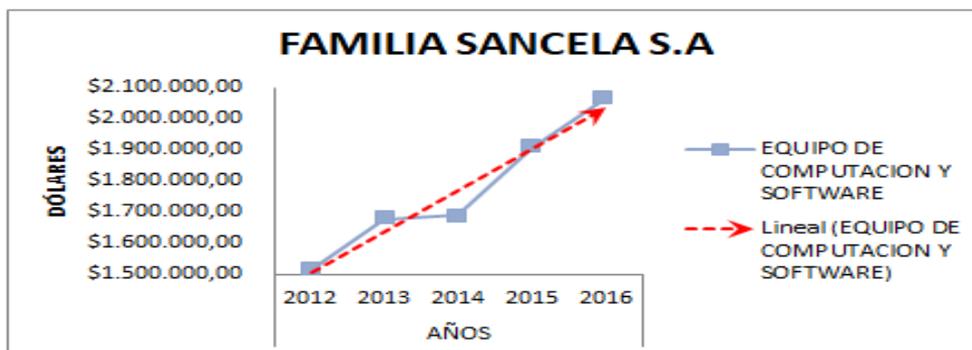


Figura 39 Tendencia FAMILIA SANCELA S.A 2012-2016



COMPORTAMIENTO HISTÓRICO

Tabla 61
Comportamiento histórico LICOREC S.A. 2012-2014

INDUSTRIA DE LICORES ECUATORIANOS LICOREC S.A.								
CUENTA	2012 (Dólares)	2013 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa	2013 (Dólares)	2014 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa
Equipo De Computación Y Software	2.103,15	72.898,82	70.795,67	3366,17%	72.898,82	85.723,41	12.824,59	17,59%
Total Propiedades, Planta Y Equipo,	1.338.096,56	4.467.658,58	3.129.562,02	233,88%	4.467.658,58	4.424.067,09	-43.591,49	-0,98%
% Participación	0,16%	1,63%	1,47%	938,14%	1,63%	1,94%	0,31%	18,75%

Tabla 62
Comportamiento histórico LICOREC S.A. 2014-2016

INDUSTRIA DE LICORES ECUATORIANOS LICOREC S.A.								
CUENTA	2014 (Dólares)	2015 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa	2015 (Dólares)	2016 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa
Equipo De Computación Y Software	85.723,41	97.493,21	11.769,80	13,73%	97.493,21	97.709,50	216,29	0,22%
Total Propiedades, Planta Y Equipo,	4.424.067,09	2.625.755,60	-1.798.311,49	-40,65%	2.625.755,60	2.487.898,57	-137.857,03	-5,25%
% PARTICIPACIÓN	1,94%	3,71%	1,78%	91,62%	3,71%	3,93%	0,21%	5,78%

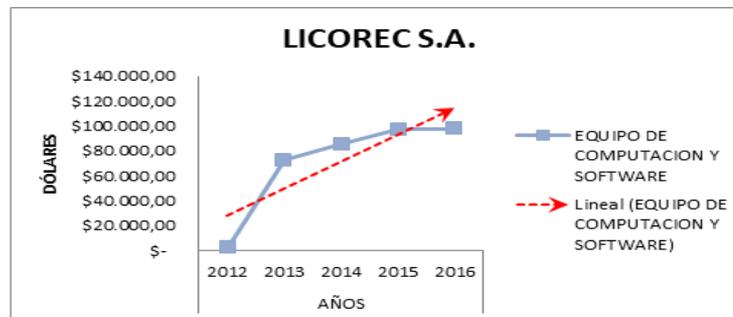


Figura 43 Tendencia LICOREC S.A. 2012-2016



COMPORTAMIENTO HISTÓRICO

Tabla 71
Comportamiento histórico LA GACETA S.A. 2012-2014

EDITORIAL LA GACETA S.A.								
CUENTA	2012 (Dólares)	2013 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa	2013 (Dólares)	2014 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa
Equipo De Computación Y Software	17.245,85	24.290,85	7.045,00	40,85%	24.290,85	25.440,85	1.150,00	4,73%
Total Propiedades, Planta Y Equipo,	79.498,84	67.359,10	-12.139,74	-15,27%	67.359,10	54.430,46	-12.928,64	-19,19%
% Participación	21,69%	36,06%	14,37%	66,24%	36,06%	46,74%	10,68%	29,61%

Tabla 72
Comportamiento histórico LA GACETA S.A. 2014-2016

EDITORIAL LA GACETA S.A.								
CUENTA	2014 (Dólares)	2015 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa	2015 (Dólares)	2016 (Dólares)	Variación Absoluta	Variación Relativa
Equipo De Computación Y Software	25.440,85	25.440,85	0,00	0,00%	25.440,85	25.440,85	0,00	0,00%
Total Propiedades, Planta Y Equipo,	54.430,46	40.776,57	-13.653,89	-25,09%	40.776,57	33.741,89	-7.034,68	-17,25%
% Participación	46,74%	62,39%	15,65%	33,48%	62,39%	75,40%	13,01%	20,85%

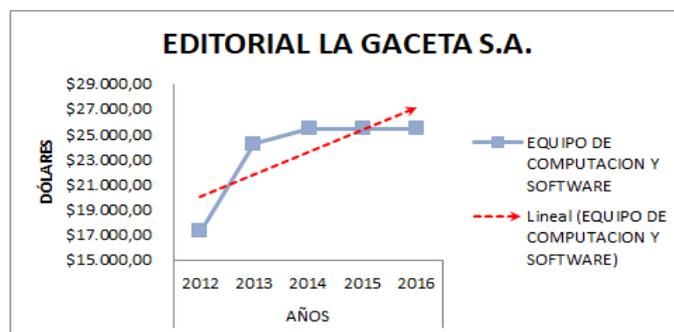


Figura 48 Tendencia LA GACETA S.A. 2012-2016



PROYECCIÓN

Tabla 85
Proyección FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A 2017-2021

PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A					
CUENTA	2017	2018	2019	2020	2021
Equipo de computación y software	2.169.610,30	2.302.085,07	2.434.559,85	2.567.034,62	2.699.509,40

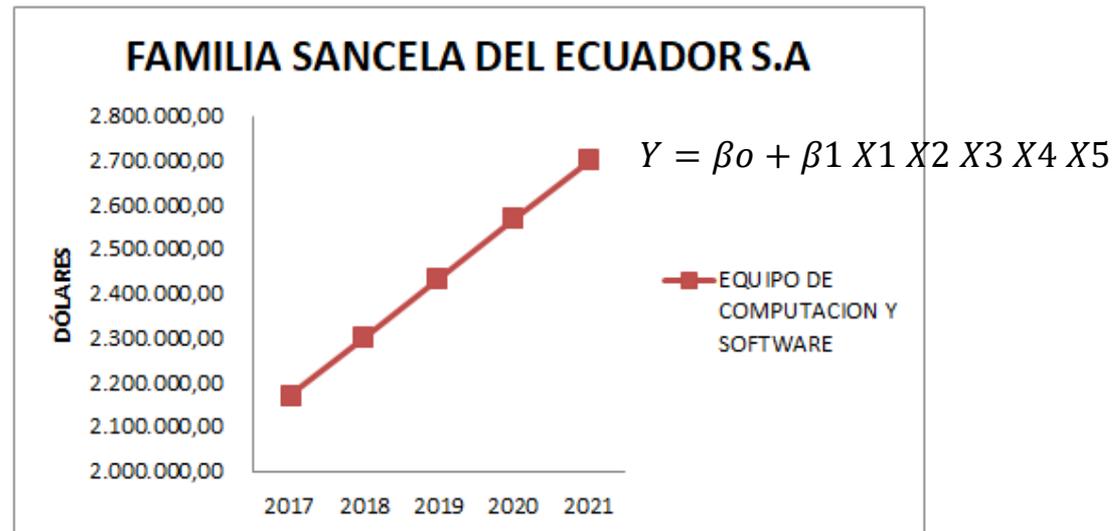


Figura 58 Proyección FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A 2017-2021



PROYECCIÓN

Tabla 93

Proyección LA FINCA CÍA. LTDA. 2017-2021

LA FINCA CÍA. LTDA.					
	2017	2018	2019	2020	2021
Equipo de computación y software	1.759,18	1.759,18	1.759,18	1.759,18	1.759,18

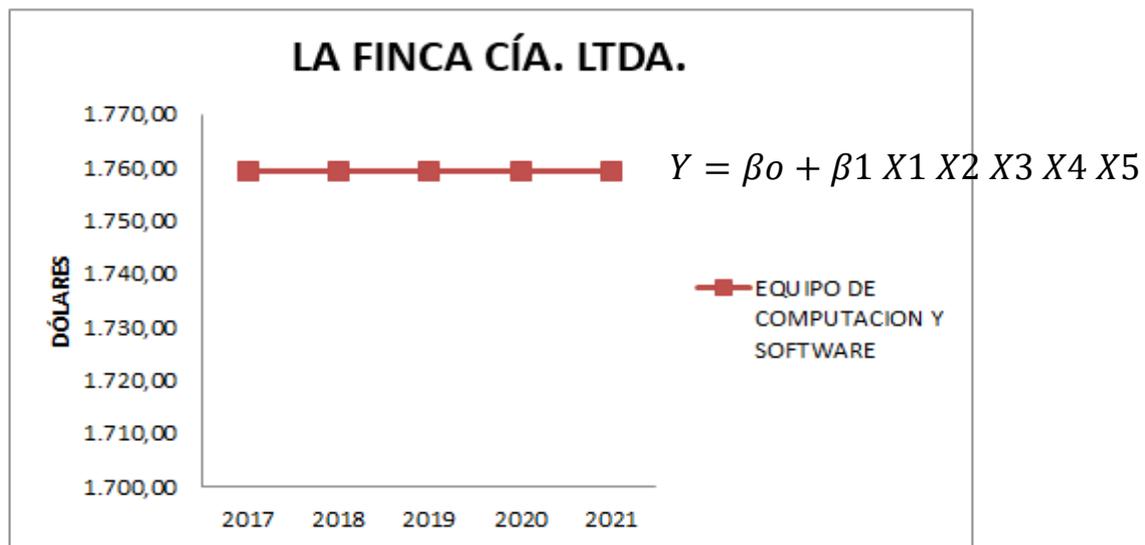


Figura 66 Proyección LA FINCA CÍA. LTDA. 2017-2021



CONCLUSIONES

- ❖ La comunidad científica consciente del impacto que generan las tecnologías dentro de las organizaciones han desarrollado múltiples estudios fundamentando teóricamente el comportamiento de los gerentes hacia la inversión en tecnología, y que cuya evolución es tan acelerada que podemos evidenciar muchos enfoques hacia un mayor desarrollo organizacional
- ❖ La percepción gerencial identifica que a mayor inversión que se realice en TIC, las empresas industriales tendrán mejores resultados empresariales de los cuales principalmente influye en la mejora de la gestión de la empresa y aumento de la productividad de los empleados, fundamentados en su experiencia y los datos que manejan confidencialmente.
- ❖ Los gerentes y/o administradores de las empresas industriales, para tomar la decisión de invertir en aplicaciones y dispositivos se enfocan en la mejora de sus procesos internos y de seguridad, considerando que las TIC facilitan simplificar las actividades y a través de herramientas tecnológicas resguardar todo tipo de información que se maneje de las organizaciones.



CONCLUSIONES

- ❖ Con respecto al comportamiento histórico de las empresas objeto de estudio se determinó que en su mayoría en las grandes industrias existe un incremento en la cuenta equipo de cómputo y software, lo que indica que las empresas están comprometidas hacia la actualización de su tecnología con la finalidad de incrementar su eficiencia y productividad. En cuanto a las medianas y pequeñas empresas se estableció que si existe incremento en la inversión pero en menor proporción que las grandes empresas, y también algunas de ellas mantienen el valor invertido en dicho período lo que les estaría restando competitividad.
- ❖ A través de la proyección estimada de la inversión que tendrán las empresas del sector industrial, se determinó que las compañías cuyo comportamiento histórico haya sido positivo y creciente, su prospectiva hacia el futuro de cinco años tendrá un escenario alentador, considerando que el sector industrial cada vez requiere automatizar sus procesos, la inversión en las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación se hace indispensable y necesario contar con las mismas pues afianzados en la perspectiva gerencial su uso en las empresas trae consigo grandes beneficios en sus resultados empresariales.
- ❖ Las nuevas tendencias de inversiones de acuerdo a la perspectiva gerencial son el Big Data, Cloud y Business Intelligence cuyas herramientas para los negocios incrementan la posibilidad de obtener información a gran escala y manejar grandes volúmenes de datos con el fin de que los administradores de las organizaciones los aprovechen hacia la toma de decisiones más acertadas en beneficio de las empresas.



RECOMENDACIONES

- ❖ El involucramiento de las industrias con la comunidad científica en la inversión y generación de productos o instrumentos alineados hacia la tendencia de la industria 4.0 permitirá a las empresas cotopaxenses mejorar sus niveles de productividad y competitividad.
- ❖ A las empresas industriales medianas y pequeñas que incentiven su inversión en mayor grado hacia las nuevas tecnologías tanto en hardware como en software que les permitirá generar ventajas competitivas, y aperturar aún más su mercado.
- ❖ Toda empresa busca crecimiento y productividad, bajo la mega tendencia global hacia la eficiencia operativa y el liderazgo en costos la tecnología juega un papel fundamental indistintamente del giro de negocio e invita a los sectores pequeños a invertir selectivamente para estar a la par de las empresas grandes considerando las leyes de mercado vigentes en el Ecuador.



RECOMENDACIONES

- ❖ La tecnología cambia día a día, las inversiones deben ser consensuadas y delimitadas hacia la continuidad del negocio, el alineamiento estratégico que determina un adecuado proceso de gestión de recursos y de riesgos. Así como el establecimiento de herramientas alineadas a la medición del desempeño mejorando de esta manera el proceso de toma de decisiones.
- ❖ Las empresas industriales del sector manufactura de Cotopaxi debe orientarse hacia la innovación de su tecnología para garantizar que estas organizaciones puedan perdurar en el tiempo y logren ser competitivos en el mercado con el uso de nuevas herramientas tecnológicas que permitirá acelerar su desarrollo empresarial.
- ❖ Bajo las tendencias globales hacia los productos de almacenamiento masivo en la nube como cloud y big data los empresarios cotopaxenses deben estar a la par, de tal manera que se aprovechen las mismas herramientas que sus competidores alrededor del mundo.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA