



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE

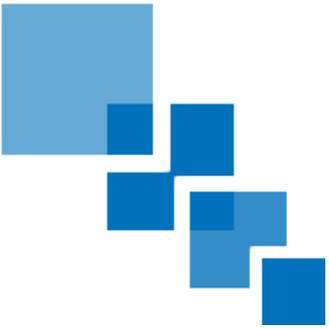
EXTENSIÓN LATACUNGA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO
ING. FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORA: ANDREA ESTEFANÍA COCA AGUILAR

DIRECTOR: ECON. FRANCISCO CAICEDO

LATACUNGA – 2018



*“Entre querer y conseguir,
hay una palabra llamada
ESFUERZO.”*

Anónimo



EFFECTOS DE LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN EL NIVEL DE PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL, REGULADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS PROVINCIA DE COTOPAXI, 2012 – 2016.

MACRO

- Rovira, Stumpo CEPAL (2013) América Latina un porcentaje muy pequeño de firmas con intensidad tecnológica.
- Interior de la industria
- Servicios especializados

MESO

- **MIPRO (2016)** Inversión productiva positiva.
- **MINTEL (2014)** Nuevas tecnologías para incrementar las capacidades productivas con base en la innovación tecnológica.

MICRO

- Provincia de Cotopaxi
- Hidalgo, Proaño, Sandoval (2011)
- Debilidad: explotación del software.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿La utilización de las TIC incide en el nivel de productividad de las empresas industriales de la provincia de Cotopaxi?



JUSTIFICACIÓN



Industria: Sector clave de la economía del país.

Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica con los procesos de desarrollo.
SENPLADES (2017)

CAPÍTULO I

Objetivo No. 5

Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021.

“Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria”.

OBJETIVOS

CAPÍTULO I

OBJETIVO GENERAL



Determinar los efectos de la utilización de las TIC en las empresas del Sector Industrial de la provincia de Cotopaxi, reguladas por la Superintendencia de Compañías para identificar su relación con el nivel de productividad a través de un análisis de los Estados Financieros durante el periodo 2012-2016.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CAPÍTULO I



Definir el problema de investigación alrededor de la utilización de las TIC y el nivel de productividad en las empresas del sector industrial de la provincia de Cotopaxi, reguladas por la Superintendencia de Compañías.



Especificar las fuentes teóricas, conceptuales y legales de las variables objeto de estudio.



Investigar el grado de utilización de las TIC en las empresas industriales a través de encuestas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CAPÍTULO I



Evaluar el nivel de productividad total de las empresas industriales a través de la información financiera presentada a la Superintendencia de Compañías.



Analizar el nivel de productividad y la utilización de las TIC en las empresas industriales para determinar la relación entre las variables objeto de estudio.



Diseñar un programa de apoyo al sector productivo integrando la utilización de las TIC y medición de la productividad.

**Tecnologías de
Información y
Comunicación
(TIC)**

**VARIABLE
DEPENDIENTE**



**Nivel de
productividad de
las empresas del
sector industrial**

**VARIABLE
INDEPENDIENTE**



HIPÓTESIS

CAPÍTULO I

H₀:

La utilización de las TIC no incide en el nivel de productividad total de las empresas industriales de la provincia de Cotopaxi.

H₁:

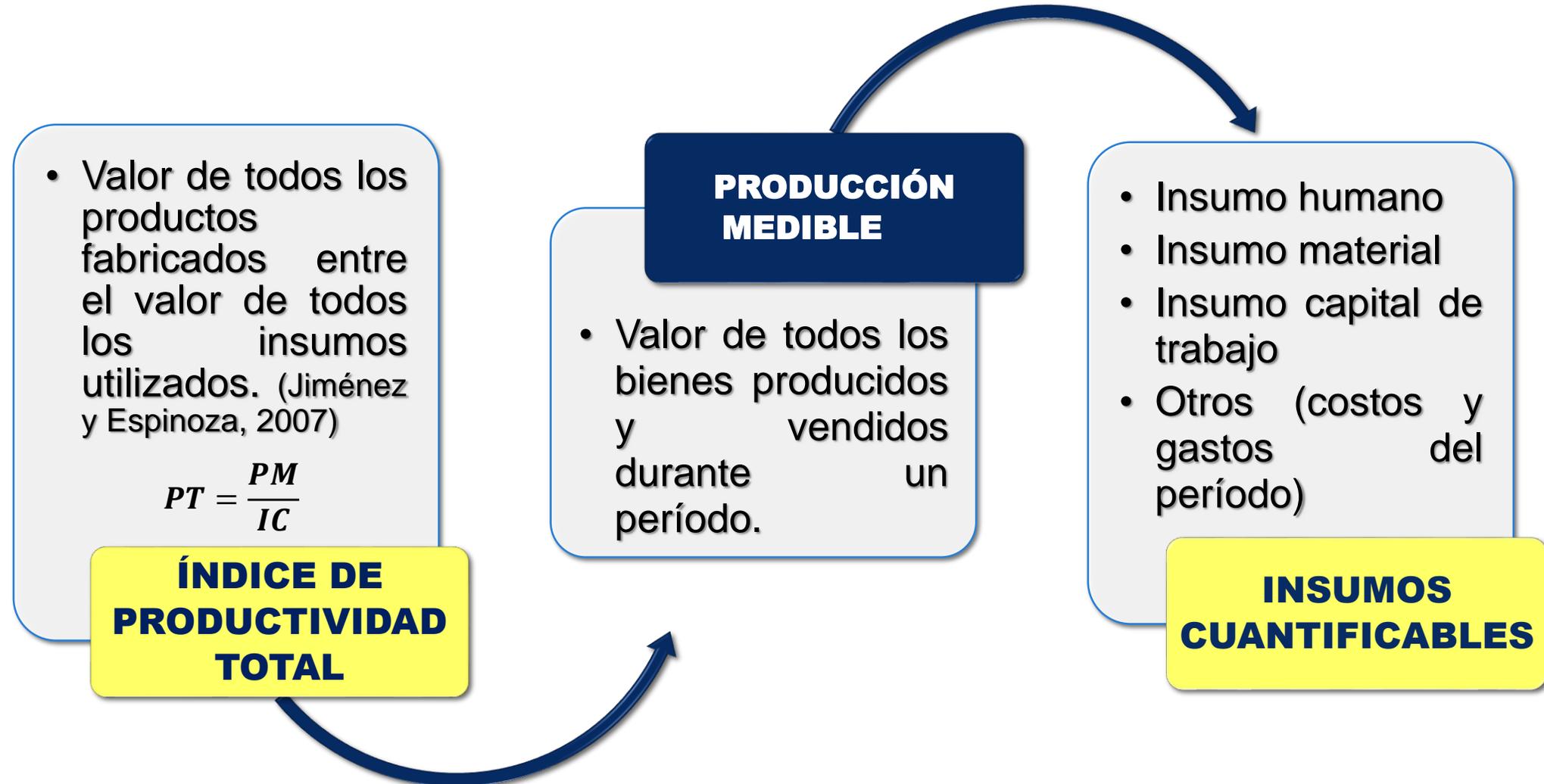
La utilización de las TIC incide en el nivel de productividad total de las empresas industriales de la provincia de Cotopaxi.





FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO II





METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO III





**SUPERINTENDENCIA
DE COMPAÑÍAS**

42
MANUFACTURAS



EMPRESAS SECTOR INDUSTRIAL

CODIGO CIU: C “MANUFACTURAS”

PROVINCIA DE COTOPAXI

MUESTRA INTENCIONAL

CAPÍTULO III

PARÁMETROS DE SELECCIÓN



PERIODO

Información
financiera
disponible

Periodo
2012-2016



CUENTAS

Ingresos
mayores a
cero



MUESTRA INTENCIONAL

CAPÍTULO III

No.	NOMBRE COMPAÑÍA
1	Abellito S.A.
2	Aglomerados Cotopaxi S.A.
3	Calzacuba Cía. Ltda.
4	Carnidem Cía. Ltda.
5	Compañía Alimenticia Agua Santa Aliaguasanta Cía. Ltda.
6	Corporación Ecuatoriana de Aluminio S.A. CEDAL
7	Dlip Industrial Dlipindustrial S.A.
8	Fuentes San Felipe S.A. Sanlic
9	Induacero Industria de Acero del Ecuador Cía. Ltda.
10	La Finca Cía. Ltda.
11	Molinos Oroblanco Cía. Ltda.
12	Molinos Poultry S.A.
13	Novacero S.A.
14	Parmalat del Ecuador S.A.
15	Pasteurizadora El Ranchito Cía. Ltda.
16	Prodicereal S.A.
17	Productora y comercializadora de Helados de Salcedo Corpicecream S.A.
18	Productos Familia Sancela del Ecuador S.A.
19	Provefrut S.A.

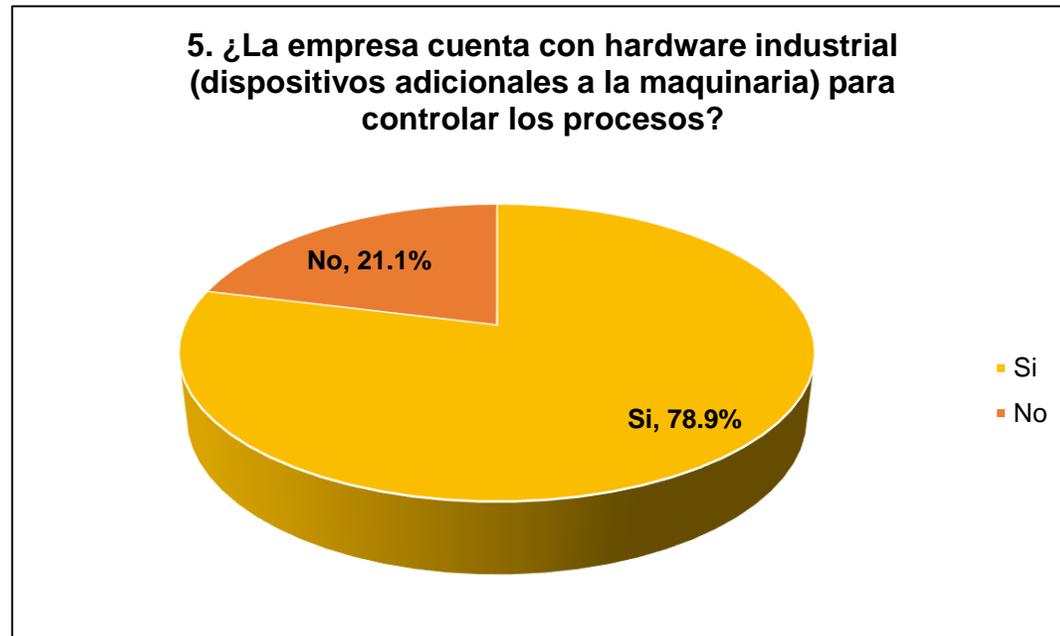


RESULTADOS

CAPÍTULO III

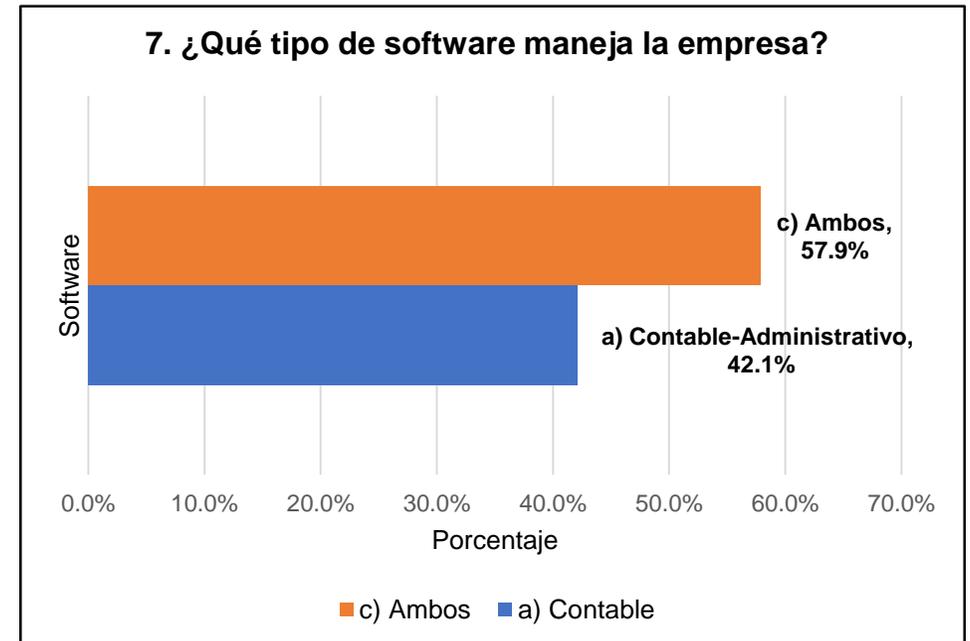
5. ¿La empresa cuenta con hardware industrial (dispositivos adicionales a la maquinaria) para controlar los procesos?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	78.9%
No	4	21.1%
Total	19	100.00%



7. ¿Qué tipo de software maneja la empresa?

Software	Respuestas	
	N	Porcentaje
a) Contable - Administrativo	8	42.1%
c) Ambos	11	57.9%
Total	19	100.00%



RESULTADOS

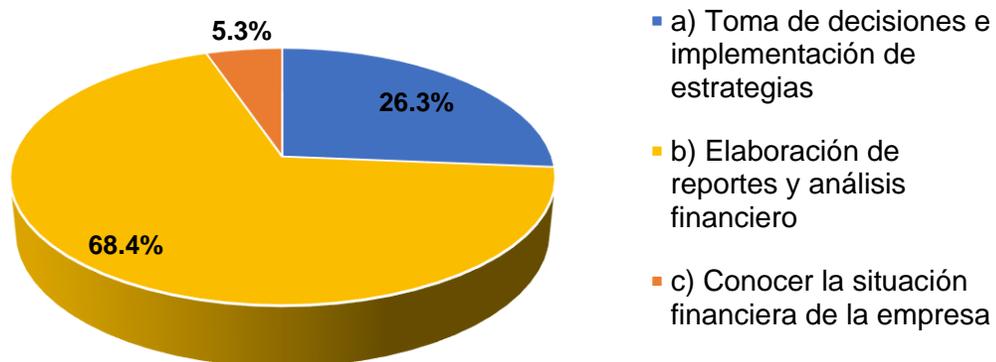
CAPÍTULO III

SOFTWARE CONTABLE/ ADMINISTRATIVO

17. La información generada por este software sirve:

Importancia del software contable	Respuestas	
	N	Porcentaje
a) Toma de decisiones e implementación de estrategias	5	26.3%
b) Elaboración y análisis financiero	13	68.4%
d) Conocer la situación financiera de la empresa	1	5.3%
Total	19	100.00%

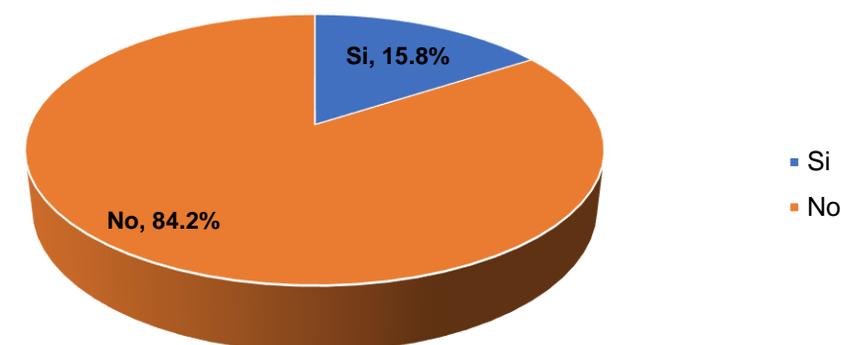
17. La información generada por este software sirve para:



18. ¿La empresa posee un software administrativo o herramienta digital para medir la productividad?

Medición productividad	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	15.8%
No	16	84.2%
Total	19	100.00

18. ¿La empresa posee un software administrativo o herramienta digital para medir la productividad total?

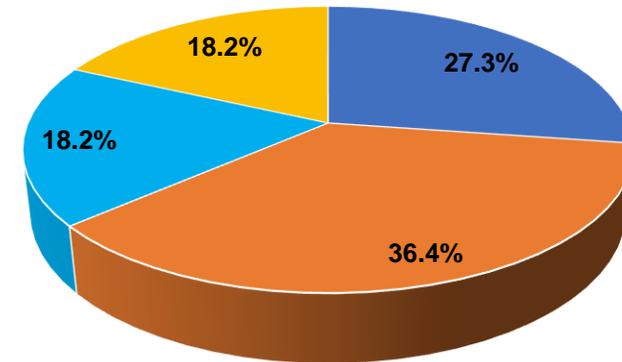


SOFTWARE INDUSTRIAL

26. La información generada por este software sirve:

Importancia software industrial	Respuestas	
	N	Porcentaje
a) Elaborar reportes	3	27.3%
b) Reducir los costos de producción	4	36.4%
c) Mejorar el tiempo de fabricación de los productos	2	18.2%
d) Reducir el desperdicio de material y elaborar subproductos	2	18.2%
Total	11	100.00%

26. La información generada por este software sirve para:



- a) Elaborar reportes
- b) Reducir los costos de producción
- c) Mejorar el tiempo de fabricación de los productos
- d) Reducir el desperdicio de material y elaborar subproductos

EVALUACIÓN ÍNDICE PRODUCTIVIDAD

CAPÍTULO IV

TOTAL

$$\text{Productividad total} = \frac{\text{Producción medible total}}{\text{Insumos cuantificables completos}}$$

Recopilación de información

CUENTAS	2012	2013	2014	2015	2016
ACTIVO CORRIENTE	31441615.01	30272652.71	35169947.50	29701943.50	31434114.96
ACTIVO NO CORRIENTE	55915886.83	55120931.39	56334847.60	55206129.00	53888262.80
INGRESOS	52425553.32	51790277.65	50203527.20	45663467.80	45012960.26
COSTOS	35958424.53	34556938.71	35771676.60	30613549.30	29135284.87
GASTOS	10023422.89	11097221.97	11527405.80	11640025.40	11108731.78
IMPUESTOS	2499992.71	2581867.63	1291419.33	1270437.36	2378397.16

Insumos

Producción

Insumos

EVALUACIÓN ÍNDICE PRODUCTIVIDAD

CAPÍTULO IV

TOTAL

$$Productividad\ total = \frac{Producción\ medible\ total}{Insumos\ cuantificables\ completos}$$

FACTOR	PRODUCCIÓN MEDIBLE	INSUMOS CUANTIFICABLES	ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD	INSUMO CRÍTICO
ACTIVO CORRIENTE	1589428.7	152200.94	10.443	0.0850
ACTIVO NO CORRIENTE	1589428.7	49846.36	31.887	0.0278
COSTOS	1589428.7	1376229.76	1.155	0.7688
GASTOS	1589428.7	210248.28	7.560	0.1175
IMPUESTOS	1589428.7	1561.16	1018.107	0.0009
TOTAL INSUMO		1790086.50		1.00
ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD TOTAL (PTE) =			0.8879	

2012

EVALUACIÓN ÍNDICE PRODUCTIVIDAD TOTAL

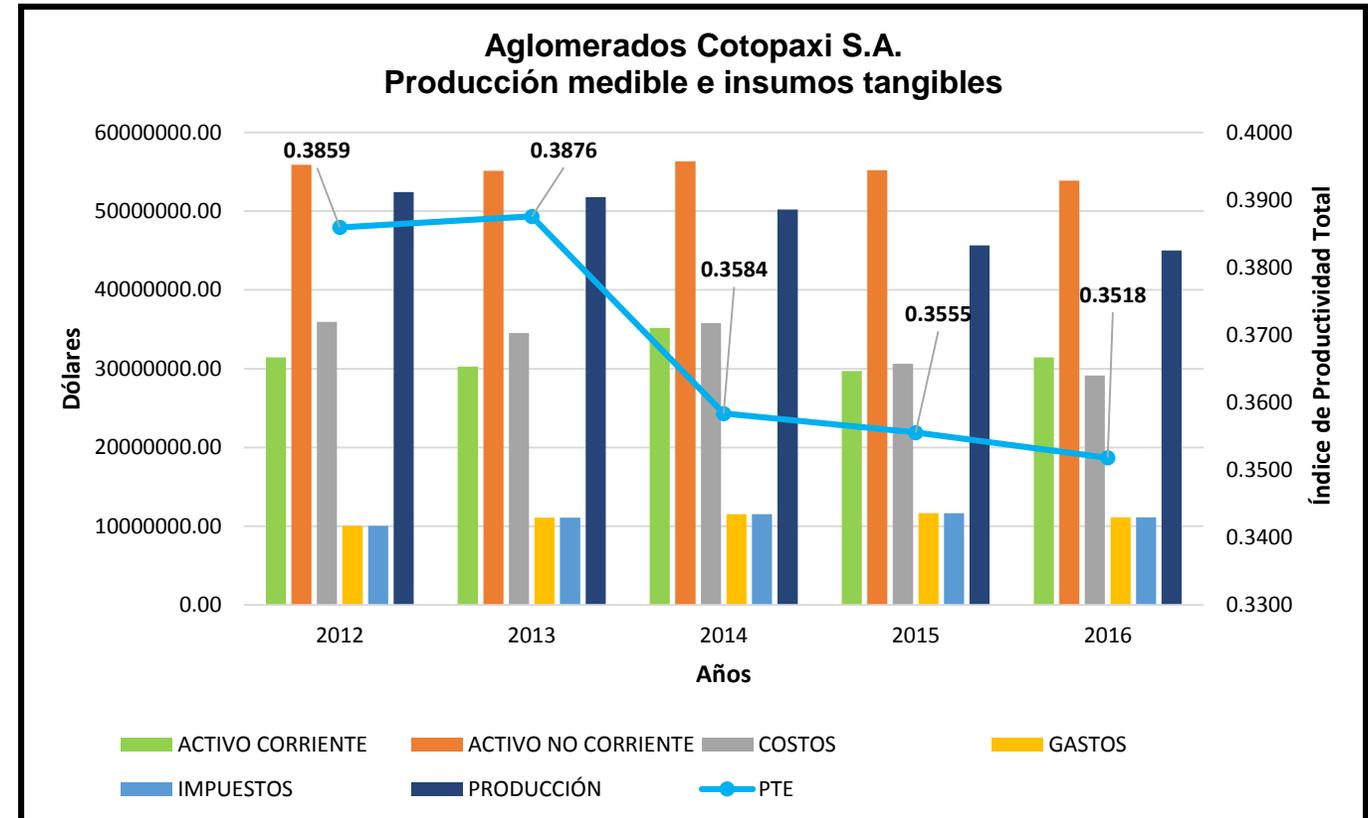
CAPÍTULO IV

ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD TOTAL

Representa el valor de producción que se obtiene por cada dólar que la empresa invirtió en insumos.

INSUMO CRÍTICO

Rubro que consume la mayor cantidad de recursos dentro del periodo analizado.

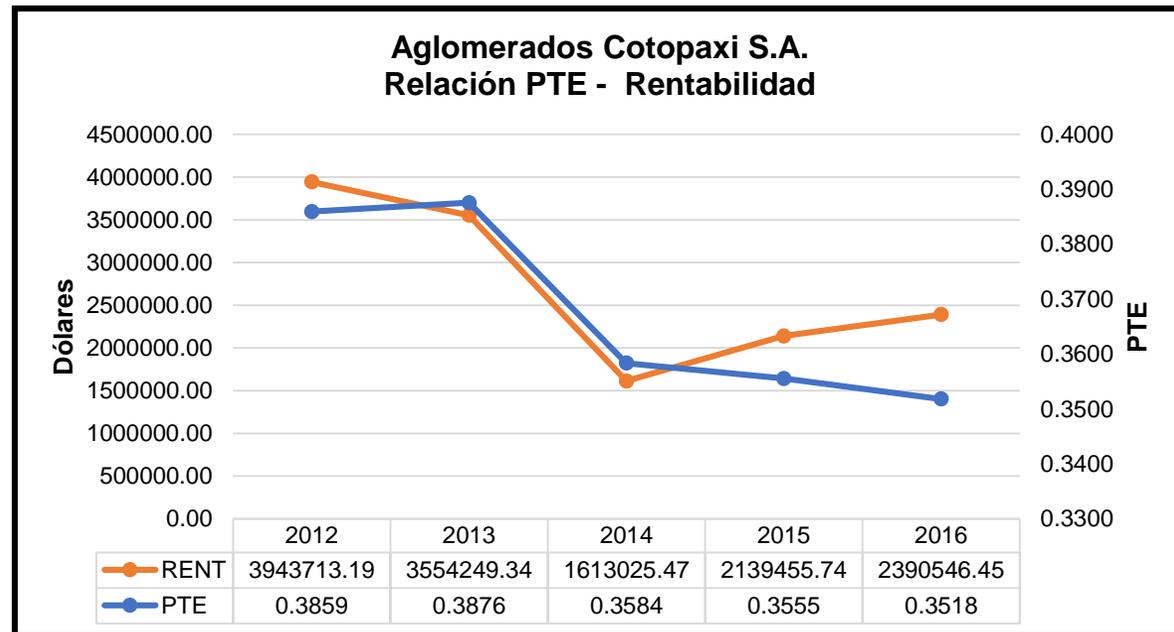


$$Utilidad = (PTE - 1)ICT + Ct$$

PTE - RENTABILIDAD

Existe una relación directa entre la productividad y las utilidades de la empresa; a mayor productividad mayores utilidades.

AÑO	PTE	ICT	Ct	UTILIDAD	VENTAS	MNU
2012	0.3859	135839341.97	87357501.84	3943713.19	52425553.32	7.52%
2013	0.3876	133629612.41	85393584.10	3554249.34	51790277.65	6.86%
2014	0.3584	140095296.83	91504795.10	1613025.47	50203527.20	3.21%
2015	0.3555	128432084.56	84908072.50	2139455.74	45663467.80	4.69%
2016	0.3518	127944791.57	85322377.76	2390546.45	45012960.26	5.31%



CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN

CAPÍTULO IV

No	EMPRESA	PTE 2012	PTE 2013	PTE 2014	PTE 2015	PTE 2016	PROMEDIO
1	ABELLITO S.A.	0.8879	0.8918	0.8906	0.8359	0.8310	0.8675
2	AGLOMERADOS COTOPAXI S.A.	0.3859	0.3876	0.3584	0.3555	0.3518	0.3678
3	CALZACUBA CIA. LTDA.	0.6184	0.5884	0.6768	0.5923	0.4341	0.5820
4	CARNIDEM CIA. LTDA.	0.7653	0.6816	0.6935	0.7292	0.7141	0.7167
5	ALIAGUASANTA CIA. LTDA.	0.8013	0.3847	0.1799	0.2159	0.4095	0.3983
6	CEDAL S.A.	0.5585	0.5396	0.5042	0.5019	0.4565	0.5121
7	DLIP INDUSTRIAL DLIPINDUSTRIAL S.A.	0.0759	0.3620	0.3589	0.2778	0.3372	0.2824
8	FUENTES SAN FELIPE S.A. SANLIC	0.5673	0.5679	0.5733	0.5752	0.5663	0.5700
9	INDUACERO CIA. LTDA.	0.7004	0.6393	0.6084	0.7243	0.5982	0.6541
10	LA FINCA CIA. LTDA.	0.7866	0.7615	0.7767	0.8076	0.8031	0.7871
11	MOLINOS OROBLANCO CIA. LTDA.	0.7414	0.7188	0.7310	0.7444	0.7918	0.7455
12	MOLINOS POULTIER SA	0.5928	0.5563	0.5244	0.5584	0.5899	0.5644
13	NOVACERO S.A.	0.5756	0.5198	0.5069	0.5095	0.4840	0.5192
14	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	0.6457	0.6376	0.6133	0.6039	0.6353	0.6272
15	PASTEURIZADORA EL RANCHITO CIA. LTDA	0.7557	0.7343	0.7461	0.7431	0.7358	0.7430
16	PRODICEREAL S.A.	0.7208	0.7011	0.7544	0.7741	0.7641	0.7429
17	HELADOS DE SALCEDO CORPICECREAM S.A.	0.4023	0.7573	0.6393	0.6346	0.6260	0.6119
18	FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A.	0.6892	0.6886	0.6781	0.6595	0.6320	0.6695
19	PROVEFRUT S.A.	0.6103	0.5664	0.5767	0.6094	0.6105	0.5947
PTE PROMEDIO DE LA INDUSTRIA		0.6253	0.6150	0.5995	0.6028	0.5985	0.6082

ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD TOTAL

INDICADOR	RANGO PTE	2012	2013	2014	2015	2016
DEFICIENTE	0.01 - 0.25	1	0	1	1	0
MEDIANAMENTE ACEPTABLE	0.26 - 0.50	2	3	4	4	6
ACEPTABLE	0.51 - 0.75	12	14	12	11	9
SATISFACTORIO	0.76 - 1.00	4	2	2	3	4
TOTAL		19	19	19	19	19

CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN

CAPÍTULO IV

No	EMPRESA	MUN 2012	MUN 2013	MUN 2014	MUN 2015	MUN 2016	MUN PROMEDIO
1	ABELLITO S.A.	0.09%	0.00%	0.10%	0.02%	0.01%	0.04%
2	AGLOMERADOS COTOPAXI S.A.	7.52%	6.86%	3.21%	4.69%	5.31%	5.52%
3	CALZACUBA CIA. LTDA.	0.55%	1.82%	3.46%	-4.75%	0.50%	0.32%
4	CARNIDEM CIA. LTDA.	8.76%	3.65%	0.78%	2.43%	3.76%	3.87%
5	ALIAGUASANTA CIA. LTDA.	0.75%	2.23%	-25.65%	0.57%	0.01%	-4.42%
6	CEDAL S.A.	6.24%	5.82%	2.71%	0.58%	-0.11%	3.05%
7	DLIP INDUSTRIAL DLIPINDUSTRIAL S.A.	-170.28%	-10.01%	0.01%	-13.93%	0.50%	-38.74%
8	FUENTES SAN FELIPE S.A. SANLIC	11.66%	11.27%	10.60%	6.24%	8.65%	9.68%
9	INDUACERO CIA. LTDA.	3.01%	4.02%	6.40%	7.46%	8.20%	5.82%
10	LA FINCA CIA. LTDA.	-0.18%	0.27%	0.04%	0.24%	0.37%	0.15%
11	MOLINOS OROBLANCO CIA. LTDA.	2.12%	0.12%	0.90%	1.68%	4.58%	1.88%
12	MOLINOS POULTIER SA	0.79%	0.86%	0.86%	0.14%	0.50%	0.63%
13	NOVACERO S.A.	3.53%	2.55%	1.11%	2.73%	3.72%	2.73%
14	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	-0.24%	-1.73%	0.00%	0.00%	0.27%	-0.34%
15	PASTEURIZADORA EL RANCHITO CIA. LTDA	0.62%	1.45%	0.98%	1.36%	1.06%	1.09%
16	PRODICEREAL S.A.	1.88%	-0.89%	1.10%	1.63%	1.67%	1.08%
17	HELADOS DE SALCEDO CORPICECREAM S.A.	0.70%	0.28%	-2.89%	0.40%	6.55%	1.01%
18	FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A.	5.43%	7.26%	8.19%	9.48%	6.39%	7.35%
19	PROVEFRUT S.A.	4.90%	2.32%	6.99%	5.04%	2.00%	4.25%
PROMEDIO DE LA INDUSTRIA		-5.90%	2.01%	0.99%	1.37%	2.84%	4.96%

MARGEN NETO DE UTILIDAD

INDICADOR	RANGO MUN	2012	2013	2014	2015	2016
DEFICIENTE	< 2%	10	10	12	12	11
MEDIANAMENTE ACEPTABLE	2.01% - 5%	4	5	3	3	3
SATISFACTORIO	> 5.01%	5	4	4	4	5
TOTAL		19	19	19	19	19

H₀:

La utilización de las TIC no incide en el nivel de productividad total de las empresas industriales de la provincia de Cotopaxi.

H₁:

La utilización de las TIC incide en el nivel de productividad total de las empresas industriales de la provincia de Cotopaxi.

CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES

CAPÍTULO IV

DIMENSIÓN PRODUCTIVIDAD TOTAL

- El ítem será evaluado **SI=1**, en el caso de que el índice de productividad total promedio de cada empresa se encuentre dentro del rango “satisfactorio” o “aceptable” es decir, cuyo índice se encuentre entre **0.51 – 1.00**.
- El ítem será evaluado **NO=1**, en el caso de que el nivel de productividad total promedio de cada empresa se encuentre dentro del rango “medianamente aceptable o “ineficiente” es decir, cuyo índice se encuentre entre **0.01 – 0.50**.

DIMENSIONES	PTE PROMEDIO	SI	NO
Productividad Total			
Empresa 1	0.8675	1	0
Empresa 2	0.3678	0	1
Empresa 3	0.5820	1	0
Empresa 4	0.7167	1	0
Empresa 5	0.3983	0	1
Empresa 6	0.5121	1	0
Empresa 7	0.2824	0	1
Empresa 8	0.5700	1	0
Empresa 9	0.6541	1	0
Empresa 10	0.7871	1	0
Empresa 11	0.7455	1	0
Empresa 12	0.5644	1	0
Empresa 13	0.5192	1	0
Empresa 14	0.6272	1	0
Empresa 15	0.7430	1	0
Empresa 16	0.7429	1	0
Empresa 17	0.6119	1	0
Empresa 18	0.6695	1	0
Empresa 19	0.5947	1	0
Total Productividad total		16	3

CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES

CAPÍTULO IV

DIMENSIÓN RENTABILIDAD

- El ítem será evaluado SI=1, en el caso de que el margen neto de utilidad promedio del periodo de investigación supere el 2%.
- El ítem será evaluado NO=1, en el caso de que el margen neto de utilidad promedio del periodo de investigación se encuentre por debajo del 2%.

DIMENSIONES	MNU PROMEDIO	SI	NO
Rentabilidad			
Empresa 1	0.04%	0	1
Empresa 2	5.52%	1	0
Empresa 3	0.32%	0	1
Empresa 4	-4.42%	0	1
Empresa 5	3.87%	1	0
Empresa 6	3.05%	1	0
Empresa 7	-38.74%	0	1
Empresa 8	9.68%	1	0
Empresa 9	5.82%	1	0
Empresa 10	0.15%	0	1
Empresa 11	1.88%	0	1
Empresa 12	-4.42%	0	1
Empresa 13	2.73%	1	0
Empresa 14	-0.34%	0	1
Empresa 15	1.09%	0	1
Empresa 16	1.08%	0	1
Empresa 17	1.01%	0	1
Empresa 18	7.35%	1	0
Empresa 19	4.25%	1	0
Total Rentabilidad		8	11

GRADOS DE LIBERTAD

VARIABLES	SI	NO	TOTAL VERTICAL
Dimensión Productividad	16	3	19
Dimensión Rentabilidad	8	11	19
Dimensión Hardware	3	1	4
Dimensión Software Contable	6	4	10
Dimensión Software Industrial	5	1	6
Dimensión Conectividad	4	1	6
TOTAL HORIZONTAL	42	22	64

FILAS = 6

COLUMNAS = 2

GRADOS DE LIBERTAD = 5

NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 0.05

$x^2_t = 11.0705$

“Se acepta la hipótesis nula si el valor de chi-cuadrado a calcularse es igual o menor a chi-cuadrado tabular, caso contrario se rechaza y se acepta la hipótesis alterna”. (Herrera, Medina, y Naranjo, 2004)

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

CAPÍTULO IV

CÁLCULO DE CHI-CUADRADO

VALORES OBSERVADOS	VALORES ESPERADOS	CHI CUADRADO CALCULADO ($X^2_{\text{calc}} = \frac{(f_o - f_e)}{f_e}$)
16	12.47	1.00
8	12.47	1.60
3	2.63	0.05
6	6.56	0.05
5	3.94	0.29
4	3.94	0.00
3	6.53	1.91
11	6.53	3.06
1	1.38	0.10
4	3.44	0.09
1	2.06	0.55
2	2.06	0.00
TOTAL		8.70

$$X^2_{\text{calc}} = 8.70 \leq X^2_t = 11.0705$$

DECISIÓN: Se acepta la hipótesis nula

Con un nivel de significancia del 5% se concluye que la utilización de las TIC no incide en el nivel de productividad de las empresas industriales reguladas por la Superintendencia de Compañías de la provincia de Cotopaxi, durante el periodo 2012 -2016.

TÍTULO: *Simulador para la medición permanente de la productividad total en las empresas.*



CONCLUSIONES



La fundamentación teórica permitió determinar las condiciones para evaluar el índice de productividad total, tomando como referencia la teoría propuesta por los autores Jiménez Boulanger y Espinoza Gutiérrez, en la cual se mide el índice de productividad total a partir de la relación entre la producción tangible que está compuesta por todos los ingresos y el total de los insumos: activo corriente, activo no corriente, costos, gastos e impuestos; información que fue obtenida a través de los resultados presentados en los estados financieros de la Superintendencia de Compañías.



La aplicación de la encuesta diseñada para establecer el grado de utilización de las TIC evidenció la implementación y manejo de distintas tecnologías de información y comunicación dentro de las empresas. El 57.89% de las empresas manifestó utilizar un software desarrollado específicamente para el área de producción dentro de los cuales se manejan desde temas de trazabilidad hasta reducción de costes, este panorama es común en las empresas grandes, mientras que el uso del software contable-administrativo es imprescindible en todas las empresas analizadas.

CONCLUSIONES



El 61.05% de las empresas de la provincia de Cotopaxi a las cuales se realizó la evaluación del índice de productividad total durante los cinco años, se encuentra en el rango aceptable cuyas cifras son de 0.51 a 0.75, un 20% de las organizaciones mantiene el PTE en el rango medianamente aceptable, es decir de 0.26 a 0.50; el 15.79% pertenecen al rango satisfactorio con más de 0.76 en el índice de productividad total y apenas el 3.16% presenta un índice deficiente. El índice más bajo de productividad total promedio de las manufacturas se registra en el año 2016 debido al retroceso económico que sufrió la provincia por factores naturales, llegando a concluir que el índice disminuyó proporcionalmente a la reducción de las ventas frente a un escenario económico-social adverso.



Luego de obtener la rentabilidad en base a la productividad, fue necesario complementar esta información con el cálculo del indicador de rentabilidad, margen de utilidad neta; determinando que el 57.89% de las empresas durante el periodo 2012 – 2016 presenta un margen de utilidad neta inferior al 2%, el 18.95% de las empresas se ubica entre 2.01% y 5% en el indicador de rentabilidad; solamente el 23.16% de las organizaciones se establecieron con más del 5% en sus cifras.

CONCLUSIONES



Se realizó la comparación de la variable independiente utilización de las TIC con la variable dependiente nivel de productividad para establecer la comprobación de hipótesis con frecuencias mediante el cálculo estadístico Chi-cuadrado. En base a los resultados obtenidos y por cuanto el valor calculado es menor al tabular, se acepta la hipótesis nula, llegando a la conclusión de que las TIC no inciden en el nivel de productividad de las empresas industriales.



El 15.8% de empresas las encuestadas afirmaron realizar la medición de la productividad total mientras que, el 84.2% no realizan este tipo de evaluación, por lo cual se propone un simulador para medir el nivel de productividad total en las empresas con la finalidad de que las organizaciones utilicen esta herramienta de forma complementaria al análisis financiero. La productividad total es proporcional a la rentabilidad por lo cual este método y manual para su aplicación proveerá información individual y sectorial de forma comparativa para implementar estrategias empresariales conforme a sus necesidades.

RECOMENDACIONES



Realizar una retroalimentación acerca de las funcionalidades de cada software que se utiliza en la organización en un marco de apoyo teórico previo a la ejecución de los programas, de tal forma que el personal pueda aprovechar eficientemente la información y aportar con estrategias y soluciones de forma objetiva.



Identificar el área o procedimientos de la empresa en donde sea necesaria la implementación de software a través de un análisis previo y conforme a las necesidades administrativas y de producción de cada una de las organizaciones.



Realizar la medición de la productividad total para todo tipo de empresas como una herramienta complementaria al análisis financiero; este análisis puede ser ejecutado en función de los periodos que requiera la entidad y se adapta a la información de los estados financieros actuales.

RECOMENDACIONES



Complementar el análisis de la productividad total con indicadores financieros en donde se pueda detectar los insumos que afectan o contribuyen con el mejoramiento de las cifras de este índice.



Utilizar el simulador como una herramienta para medir la productividad total de todo tipo de empresas de forma individual, sectorial o multiempresa para establecer comparaciones, analizar variaciones y proporcionar información que sirva de base para la toma de decisiones.



¡Gracias!