



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



“El mundo está en las manos  
de aquellos que tienen el coraje  
de soñar y correr el riesgo de  
vivir sus sueños”.

- Paulo Coelho (1947-X). Escritor brasileño.



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

TEMA:

**“EL BIG DATA COMO UNA  
HERRAMIENTA GERENCIAL  
DE CRECIMIENTO  
FINANCIERO DE LAS  
EMPRESAS DEL SECTOR  
INDUSTRIAL”**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
ESPE

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS  
Y DEL COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA DE FINANZAS Y AUDITORÍA CPA

ARTÍCULO ACADÉMICO, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA CPA.

AUTORAS:

-DELGADO JAMI, LIZETH ALEXANDRA

-LOOR JACOME, MARITZA LISBETH

DIRECTOR:

-ECON. CAICEDO ATIAGA, FRANCISCO MARCELO

LATACUNGA, MARZO 2021



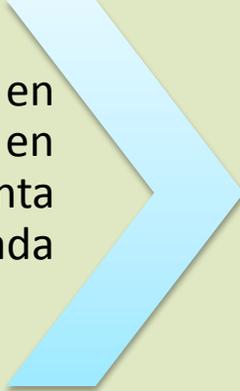
# AGENDA DE PRESENTACIÓN



# INTRODUCCIÓN



El Big Data se ha convertido en tendencia a nivel mundial. Pero en Ecuador, ésta herramienta tecnológica presenta una limitada aplicación.



El objetivo de la investigación es conocer el comportamiento financiero, que ha generado la aplicación del Big Data en las empresas industriales ecuatorianas



# MARCO TEÓRICO

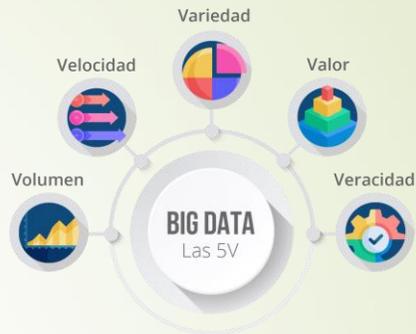
## BIG DATA



CARACTERÍSTICAS  
DEL BIG DATA

PROCESO DE  
TOMA DE  
DECISIONES

CRECIMIENTO  
FINANCIERO

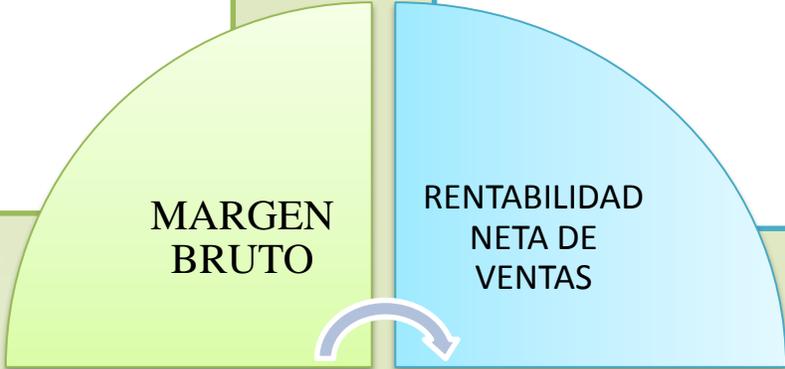


**ESPE**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# INDICADORES DE RENTABILIDAD

- Permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas

$$\text{Margen bruto} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$$


- Indican la utilidad de la empresa por cada unidad de ventas.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

- Evalúa la capacidad de generar beneficios de una empresa a partir de la inversión realizada por los accionistas

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

- Mide la relación que existe entre las utilidades que se espera tener frente a lo invertido

$$\text{Rentabilidad sobre la inversión} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos}}$$


# METODOLOGÍA



## ENFOQUE

- Cuantitativo
- Cualitativo



## ALCANCE

- Correlacional



## MODALIDAD

- Bibliográfica
- Documental



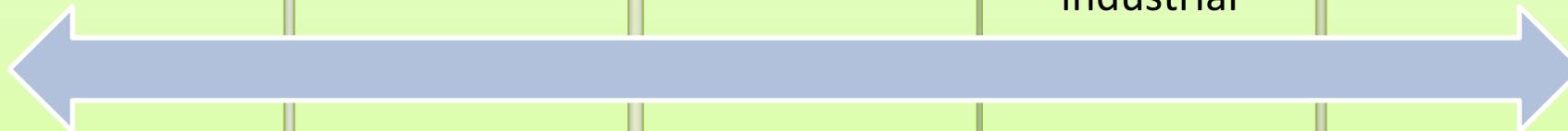
## POBLACION

- Ranking de las empresas del sector industrial



## MUESTRA

- Muestra intencional



**ESPE**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## Muestra intencional

ORDEN	EMPRESAS
1	Procesadora Nacional de Alimentos C.A.
2	Holcim Ecuador s.a.
3	Acería del Ecuador C.A.
4	Cervecería Nacional S.A.
5	Novacero S. A
6	The Tesalia Springs Company S.A.
7	Industrial Danec S.A.
8	Corporación Ecuatoriana de Aluminio S.A
9	Aglomerados Cotopaxi S.A.
10	Edesa S.A.
11	Bimbo ecuador S.A.
12	Confiteca C.A.
13	Laboratorios Industriales Farmacéuticos Ecuatorianos LIFE
14	Alpina Productos Alimenticios S.A.
15	Industria de Licores Ecuatorianos S.A.

El software empleado para el análisis de datos fue el programa SPSS

Coefficiente de Alpha de Cronbach

Coefficiente de Spearman



# RESULTADOS

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### Coeficiente de Cronbach

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,865	11

Para conocer la confiabilidad del Instrumento (encuesta) se aplicó el Coeficiente de Alpha de Cronbach, este proceso de validación se ve reflejado en cuanto más cerca de 1 es, se garantiza la consistencia interna de los ítems analizados

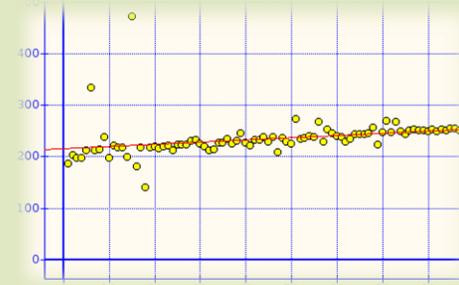


**ESPE**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## ANÁLISIS DE COEFICIENTE DE CORRELACIÓN SPEARMAN



\*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral), lo que significa que tiene un 95% de éxito

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral), lo que significa que tiene un 99% de éxito

Sirve para medir el grado de relación entre las variables aleatorias de cada pregunta encuestada.



**ESPE**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## Análisis coeficiente de correlación de Spearman

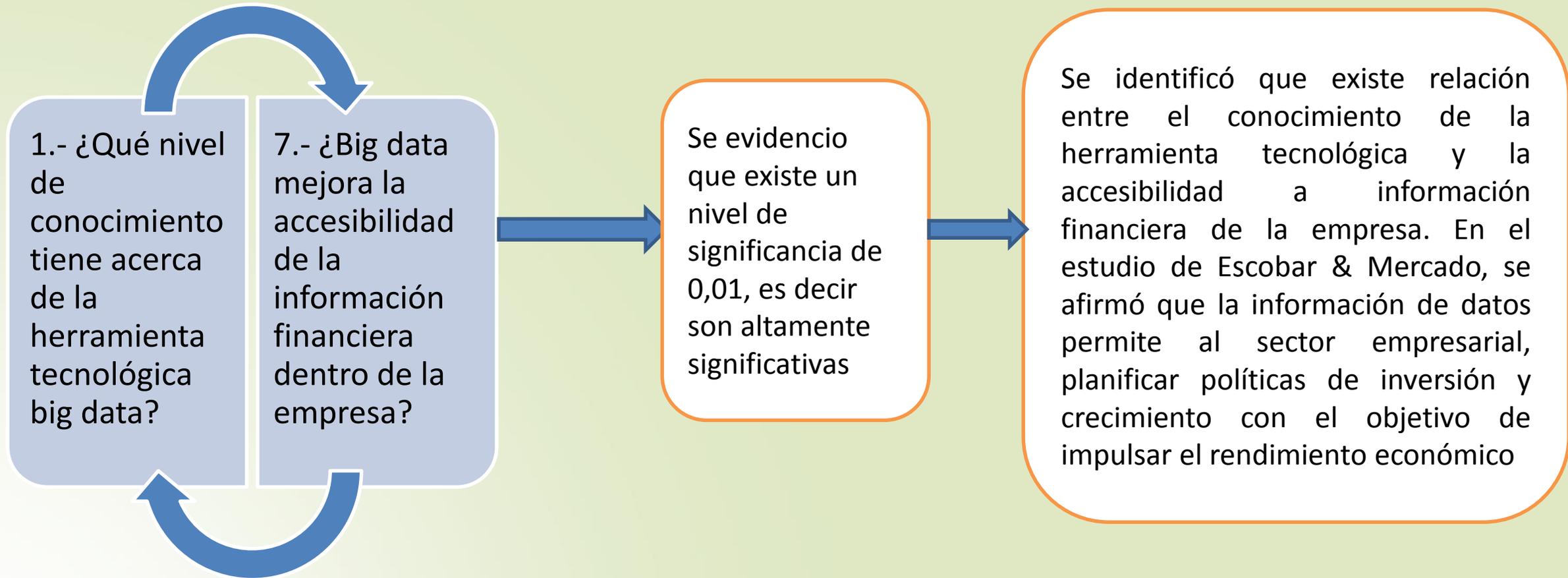
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.- ¿Qué nivel de conocimiento tiene acerca de la herramienta tecnológica big data?	1										
2.- ¿Ha trabajado con tecnología Big Data?	,577*	1									
3.- ¿Cuánto tiempo lleva en ejecución el programa de big data en la organización?	,577*	0,44	1								
4.- ¿Cree usted que la herramienta contribuye al desarrollo eficiente de la empresa frente a la competencia?	0,50	,577*	0,29	1							
5.- ¿Considera usted que la aplicación de big data proporciona información real?	0,28	0,08	0,08	,555*	1						
6.- ¿La información obtenida del big data favorece en su proceso de toma de decisiones oportuna?	0,43	0,43	0,43	,853**	,650**	1					
7.- ¿Big data mejora la accesibilidad de la información financiera dentro de la empresa?	,676**	0,49	0,49	0,46	0,12	0,45	1				
8.- ¿Se ha logrado bajo esta herramienta, orientar productos/ servicios para satisfacer las necesidades tanto de los clientes y proveedores?	0,29	0,44	0,17	,577*	0,48	,739**	0,49	1			
9.- ¿Cree Ud. que la aplicación del big data proporciona canales de difusión adecuados y datos de mayor calidad?	0,44	0,26	0,26	,635*	0,40	,619*	,737**	0,44	1		
10.- En su opinión ¿Considera que el presupuesto es un factor importante para llevar a cabo proyectos big data?	0,00	0,05	-0,15	0,37	0,07	0,34	0,28	0,41	0,42	1	
11.- ¿Ud. ha podido evidenciar un notable crecimiento financiero en su empresa a partir de la aplicación del big data?	0,47	0,49	0,49	0,38	-0,03	0,26	,559*	0,22	,583*	-0,05	1

\*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

\*\* La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)



# DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS



4.-¿Cree usted que la herramienta contribuye al desarrollo eficiente de la empresa frente a la competencia?

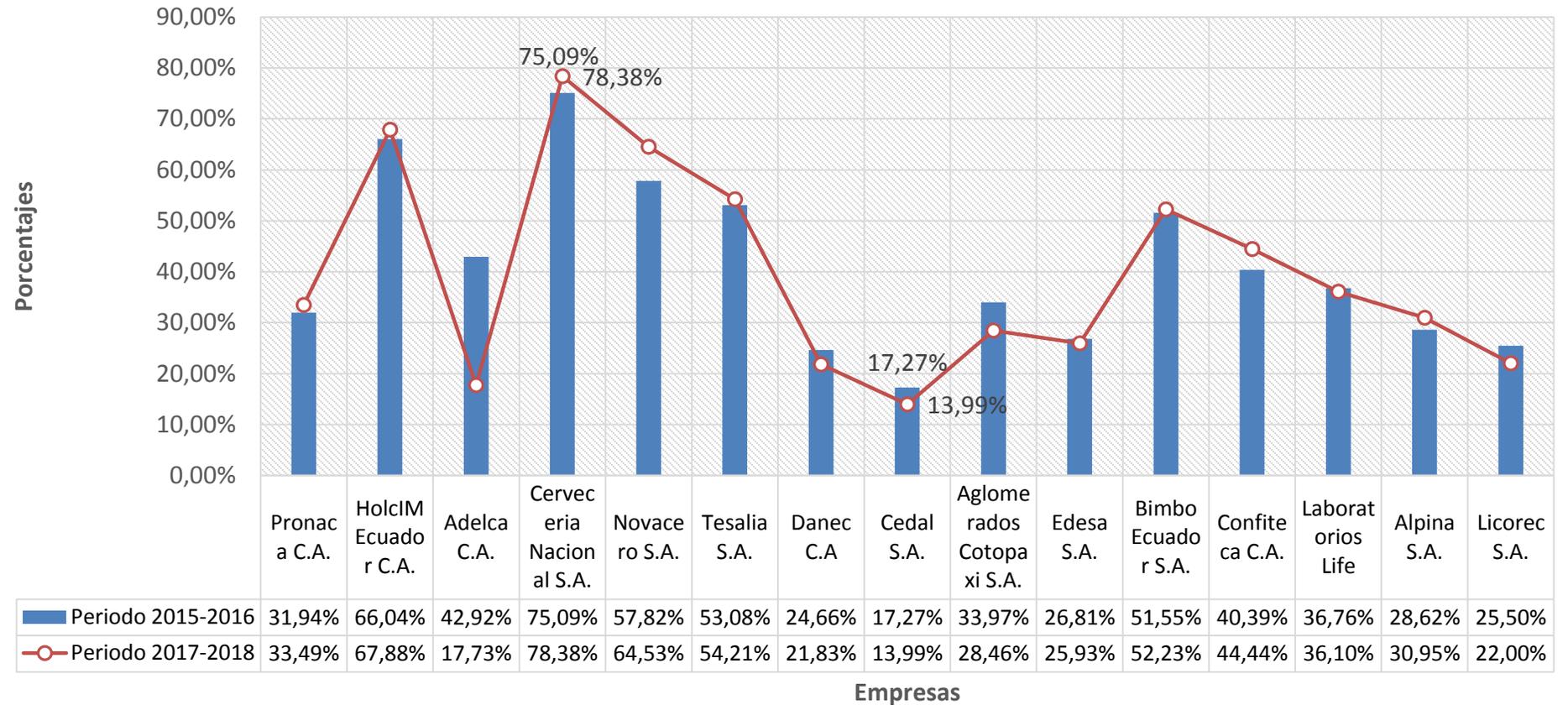
6.-¿La información obtenida del big data favorece en su proceso de toma de decisiones oportuna?

Así también, existe una relación entre la pregunta 6-4; la información obtenida de big data favorece a la toma de decisiones y a su vez, contribuye al desarrollo frente a la competencia. Uno de los beneficios del Big Data es, que mediante el análisis de la información obtenida la empresa puede optimizar estrategias, las mismas que le permiten pronosticar con veracidad los productos apropiados para sus clientes y así lograr una mejora de segmentación frente a la competencia



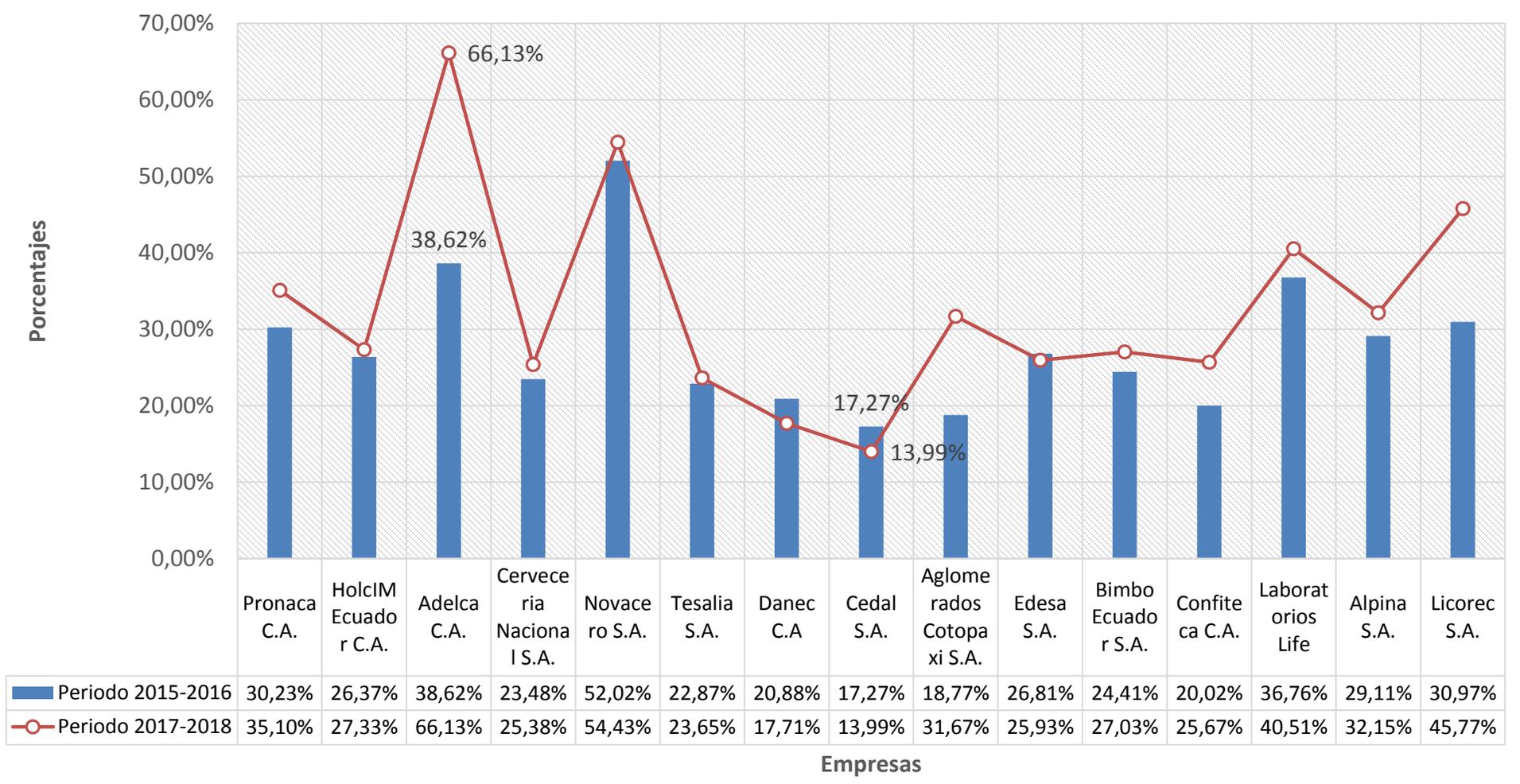
## ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD

### COMPORTAMIENTO DEL MARGEN DE UTILIDAD



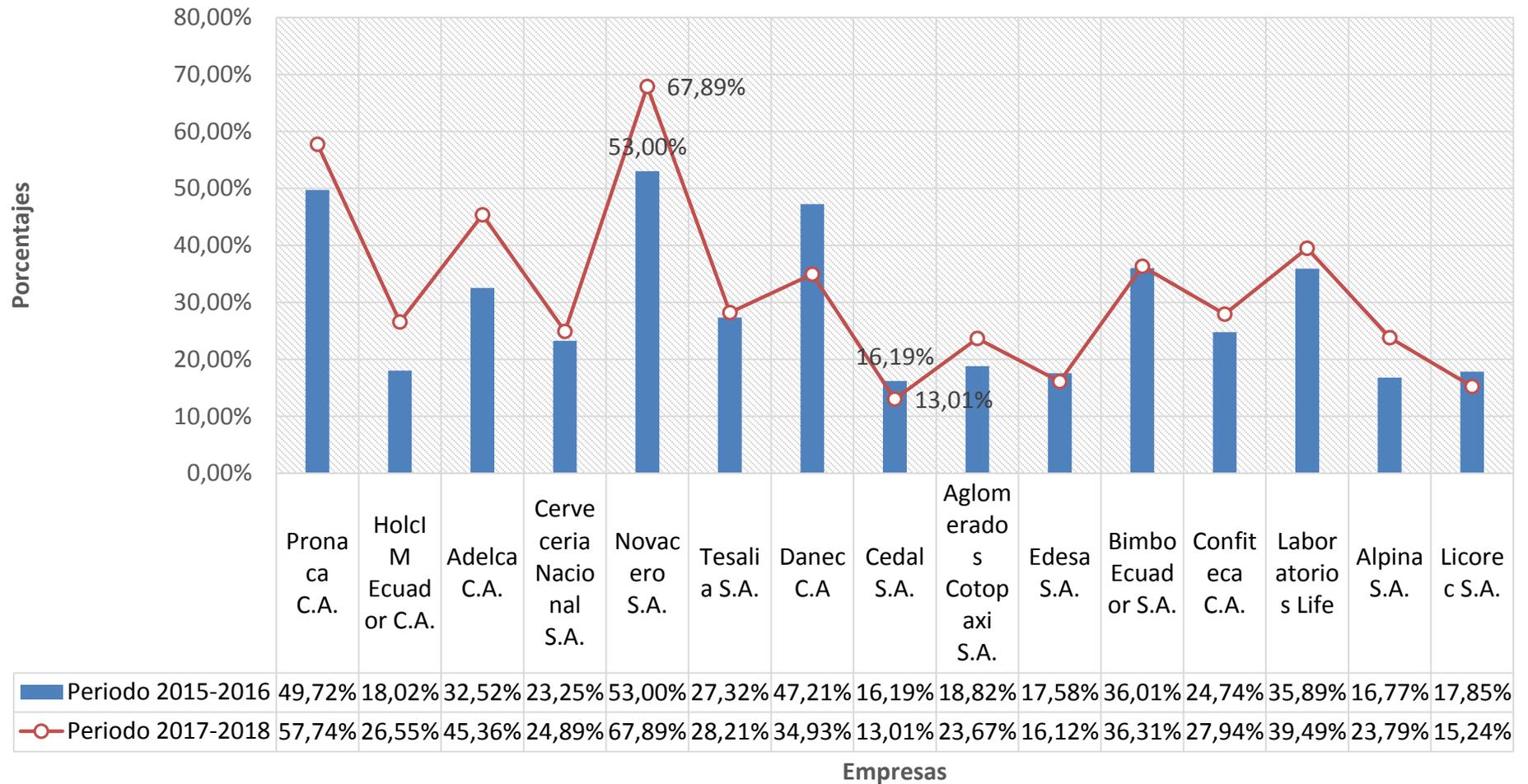
LA empresa Cervecería Nacional quien tuvo un mejor rendimiento de un periodo a otro, creciendo de un 75,09% a un 78,38% a diferencia de la empresa CEDAL S.A. que tuvo un menor aprovechamiento con un decrecimiento porcentual del 17,27% a un 13,99% ente periodos.

COMPORTAMIENTO DEL MARGEN DE NETO



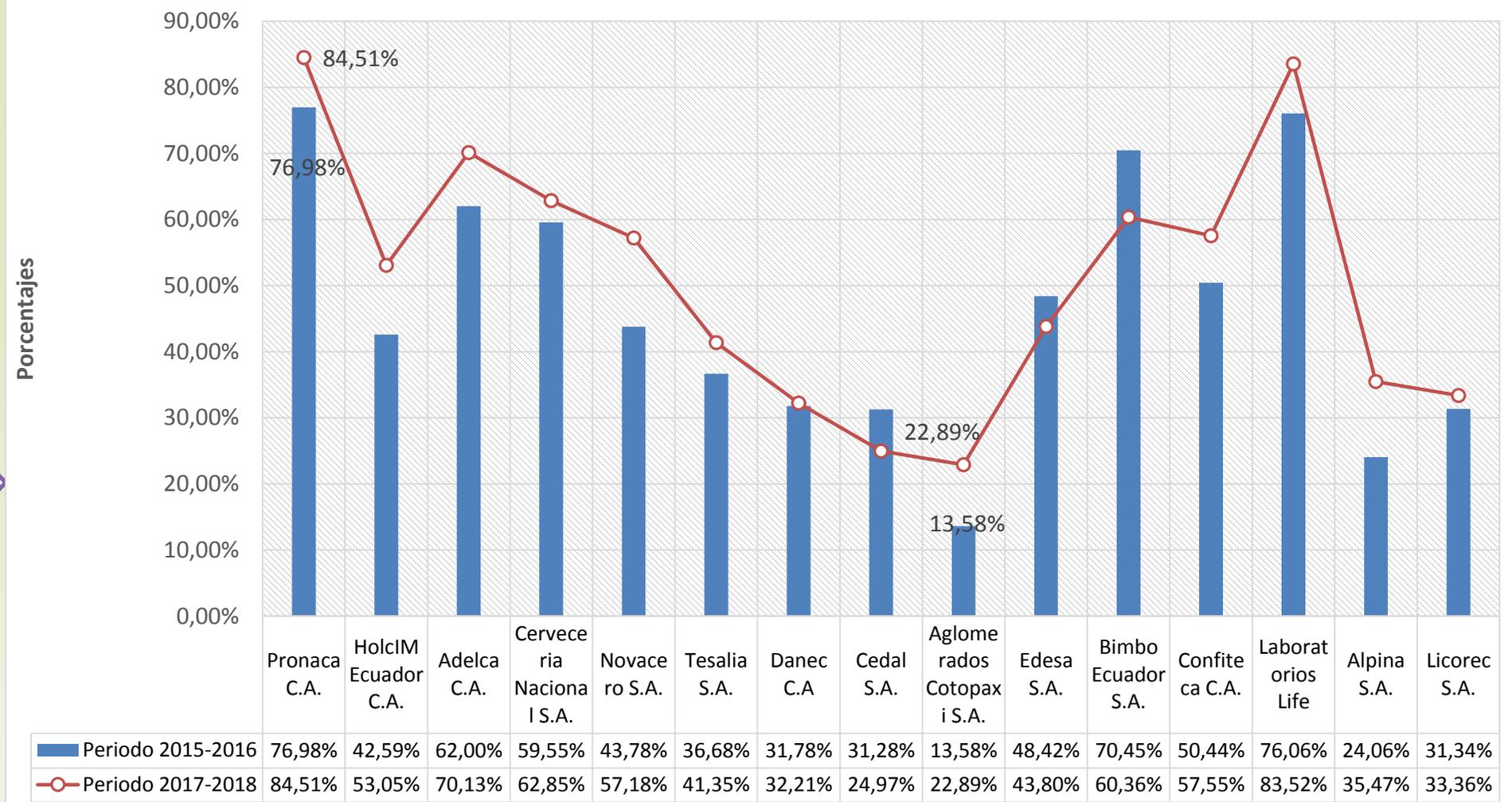
La empresa ADELCA C.A. obtuvo un rendimiento considerable entre periodos del 38,62% al 66,13% siendo un porcentaje significativo que refleja su capacidad para recibir beneficios altos a partir de sus operaciones propias, a diferencia de la empresa CEDAL S.A. cuyo rendimiento se vió afectado por un decrecimiento del 17,27% al 13,99% de un periodo a otro.

COMPORTAMIENTO DE LA RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO



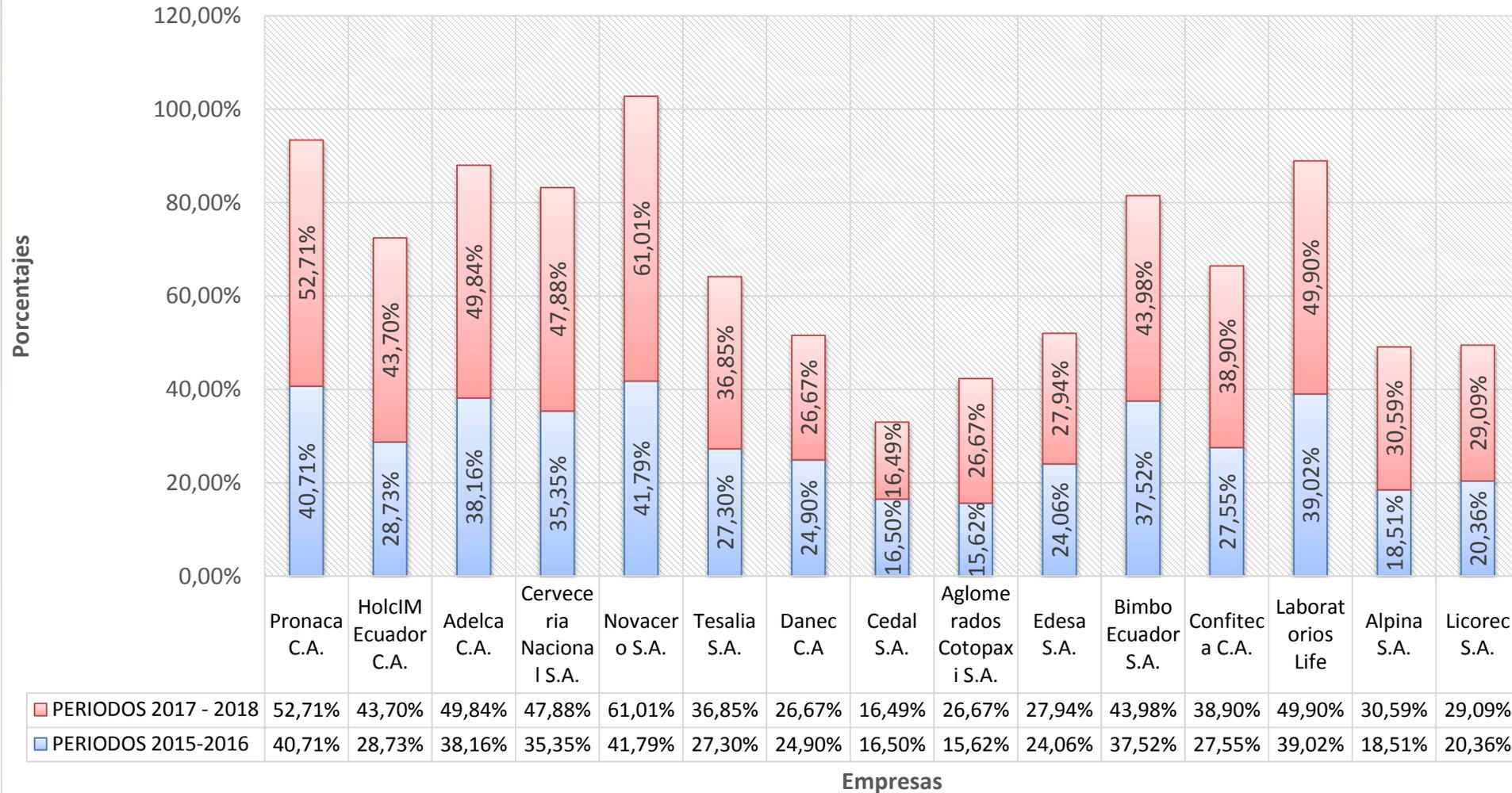
La empresa NOVACERO S.A. alcanzó un rendimiento favorable denotando un crecimiento del 53,00% al 67,89% de un periodo a otro lo que demostró un uso eficiente de todos sus activos debido a una administración adecuada por parte de la gerencia. No obstante, la empresa CEDAL S.A. mantuvo un decrecimiento entre periodos del 16,19% al 13,01% expresando así una deficiencia en la correcta gestión de sus recursos totales.

COMPORTAMIENTO DE LA RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO



LA empresa Pronaca C.A. quien obtuvo un rendimiento favorable al tener un crecimiento de un periodo a otro del 76,98% al 84,51% lo que demostró un alto grado de rentabilidad generado a favor de los accionistas en función de la utilización eficiente de sus propios recursos mientras que, Aglomerados S.A. quien no tuvo un aprovechamiento porcentual dentro del año 2015-2016 pero en el 2017-2018 tiene un incremento del 22,89% donde refleja la utilización eficiente de sus recursos.

## Cuadro comparativo del ranking de crecimiento de las empresas Industriales entre los periodos 2015-2016/ 2017-2018



Se ve reflejado el comportamiento financiero de las empresas Industriales Ecuatorianas que invirtieron en la herramienta tecnología, siendo las más destacadas: Novacero S.A que creció exitosamente de un 41,79% a un 61,01%, Procesadora Nacional de Alimentos C.A Pronaca ascendió de un 40,71% a 52,71%, Laboratorios Industriales Farmacéuticos Ecuatorianos Life aumentó de un 39,02% a 49,90%, Acería del Ecuador C.A Adelca escalo de un 38,16% a 49,84% y por ultimo Cervecería Nacional CN S.A que aumentó de un 35,35% a 47,88%.





# CONCLUSIONES



Mediante un minucioso análisis de los indicadores de rentabilidad realizados en base a los Estados Financieros de las quince empresas industriales que fueron objeto de estudio, se pudo evidenciar que, al invertir en la herramienta tecnológica big data, han obtenido un crecimiento financiero notable, el mismo que se ve reflejado en porcentajes positivos. De esta forma, se puede afirmar que la herramienta tecnológica contribuye a la proyección de planes, ya que proporciona información útil y real, para que las organizaciones hagan uso en el momento justo; y tomen decisiones oportunas acorde a sus objetivos trazados

Para la obtención de los resultados, se aplicó los indicadores de rentabilidad, dado que; permiten medir la capacidad que tiene una empresa para obtener beneficios en base a lo invertido; en donde, los resultados finales indican que la empresa Novacero S.A. se encuentra en un nivel óptimo de crecimiento financiero, pues al aplicar y ejecutar el big data; le permite a la organización un manejo de datos e información de calidad para una toma de decisiones por parte de la gerencia.

Al contar con la herramienta; no solamente la empresa está a la vanguardia de la tecnología, sino que, está un paso frente a la competencia; hoy en día es indispensable que se realicen planes de inversión en cuanto a las Tics en general, así también invertir en personal que sepa explotar la herramienta; y de esta forma lograr que las empresas sean más eficientes en sus actividades y económicamente más rentables.



# BIBLIOGRAFÍA

- [1] J. Salazar, «"Infraestructura para Big Data",» Rev. Digital Universitaria, vol. 17, nº 11, pp. 1-15, 2016.
- [2] M. Chema, «BIG DATA Aquí y ahora 2015. Situación mundial y foco en el mercado de Colombia,» OBS Business School, España, 2015.
- [3] C. B. Ynzunza, J. M. Izar, J. G. Bocarando, F. Aguilar y M. Larios, «"El Entorno de la Industrial 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras",» Rev. Conciencia Tecnológica, nº 54, pp. 33-45, 02 12 2017.
- [4] M. Escobar y M. Mercado, «"Big Data: Un análisis de uso y aplicación en el contexto de la era digital",» Rev. La Propiedad Inmaterial, nº 28, pp. 273-293, 2017.
- [5] E. J. Hernández , N. Duque y J. Moreno, «"Big Data: una explotación de investigación, tecnologías y casos de aplicación.",» Rev. TecnoLógicas, vol. 20, nº 39, 2017.
- [6] C. A. Cedeño y J. J. Coba, «"Análisis de la incidencia del manejo de la información corporativa (Big Data) en la productividad de las empresas del sector servicios de la ciudad de Guayaquil",» Guayaquil, 2020.
- [7] R. Gonzalez , «"Impacto de la data warehouse e inteligencia de negocios en el desempeño de las empresas: investigación empírica en Perú, como país en vías de desarrollo" (Tesis Doctoral ),» 2012.
- [8] M. Garvich, «"Propuesta de análisis de datos no estructurados para generar decisiones oportunas en la empresa FMD",» Lima, 2017.
- [9] F. Malvicino y G. Yoguel, "Big Data: Avances recientes a nivel internacional y perspectivas para el desarrollo local", Buenos Aires: CIECTI, 2018.



- [10] S. A. Gaviria, C. A. Varela y L. J. Yáñez, «"Indicadores de rentabilidad su aplicación en las decisiones de agrupamiento empresarial",» Rev. Universidad de Antioquia , vol. 4, nº 1, p. 27, 2010.
- [11] A. E. Manzo, «"Crecimiento y desarrollo económico de la ciudad de Babahoyo 2007-2012",» Guayaquil, 2014.
- [12] Superintendencia de Compañías, «appscvs.supercias.gob.ec,» 31 12 20. [En línea]. Available: <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>. [Último acceso: 2021 03 06].
- [13] H. A. Hernández y A. E. Pascual, «Validación de un instrumento de investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión ambiental,» Rev. Investigación Agraria y Ambiental, vol. 9, nº 1, pp. 157-164, 2018.
- [14] L. Restrepo y J. González, «De Pearson a Spearman,» Rev. Colombiana de Ciencias Pecuarias, vol. 20, nº 2, pp. 183-192, 2007.
- [15] M. Escobar y M. Margareth, «"BIB DATA: Un análisis documental de su uso y aplicación en el contexto de la era digital",» Rev. La Propiedad Inmaterial, nº 28, pp. 273-293, 2019.
- [16] D. López, «"Análisis de las posibilidades de uso de Big Data en las organizaciones" trabajo fin de Máster,» Madrid, 2013.
- [17] J. Figueres, «"Big Data, ampliación cognitiva, procesos de autoorganización y desarrollo económico" Doctorando,» Madrid, 2017.
- [18] J. Salazar, «"Infraestructura para Big Data",» Rev. Digital Universitaria, vol. 17, nº 11, 2016.
- [19] F. Munafo, «"La importancia de la gestión de datos y su impacto en el riesgo de crédito de Instituciones Financieras",» Rev. de Investigación en Modelos Financieros, vol. 2, pp. 25-39, 2019.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

