



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# **RIESGO SISTEMÁTICO Y RENDIMIENTO DE LAS EMPRESAS CONSTITUIDAS COMO SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERIODO 2022**

## **CARRERA DE LICENCIATURA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

### **DEFENSA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**AUTORAS:**

- ÁLVAREZ BELTRÁN, ANDREA LISSETH
- POMBOZA CARVAJAL, VANESSA MICHELLE

**TUTOR:**

- ECON. VELOZ JARAMILLO, MARCO ANTONIO MSC.GS

**LATACUNGA, DICIEMBRE 2022**



*“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado un esfuerzo total es una Victoria completa”*

*(Mahatma Gandhi)*



# Contenido

**Problema de Investigación**

**Marco Teórico**

**Metodología**

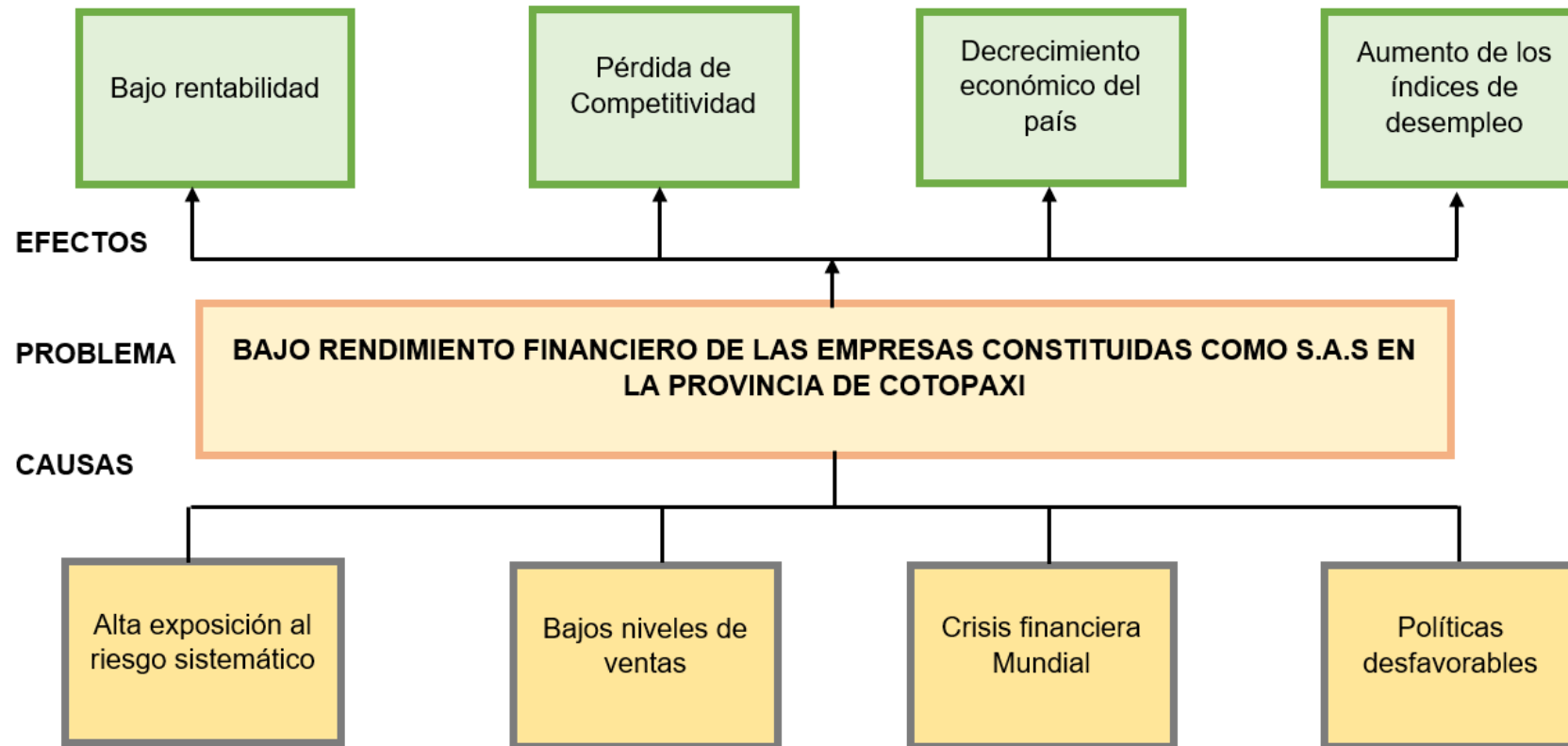
**Análisis de Resultados**

**Propuesta**

**Conclusiones y  
Recomendaciones**



# Árbol de problemas



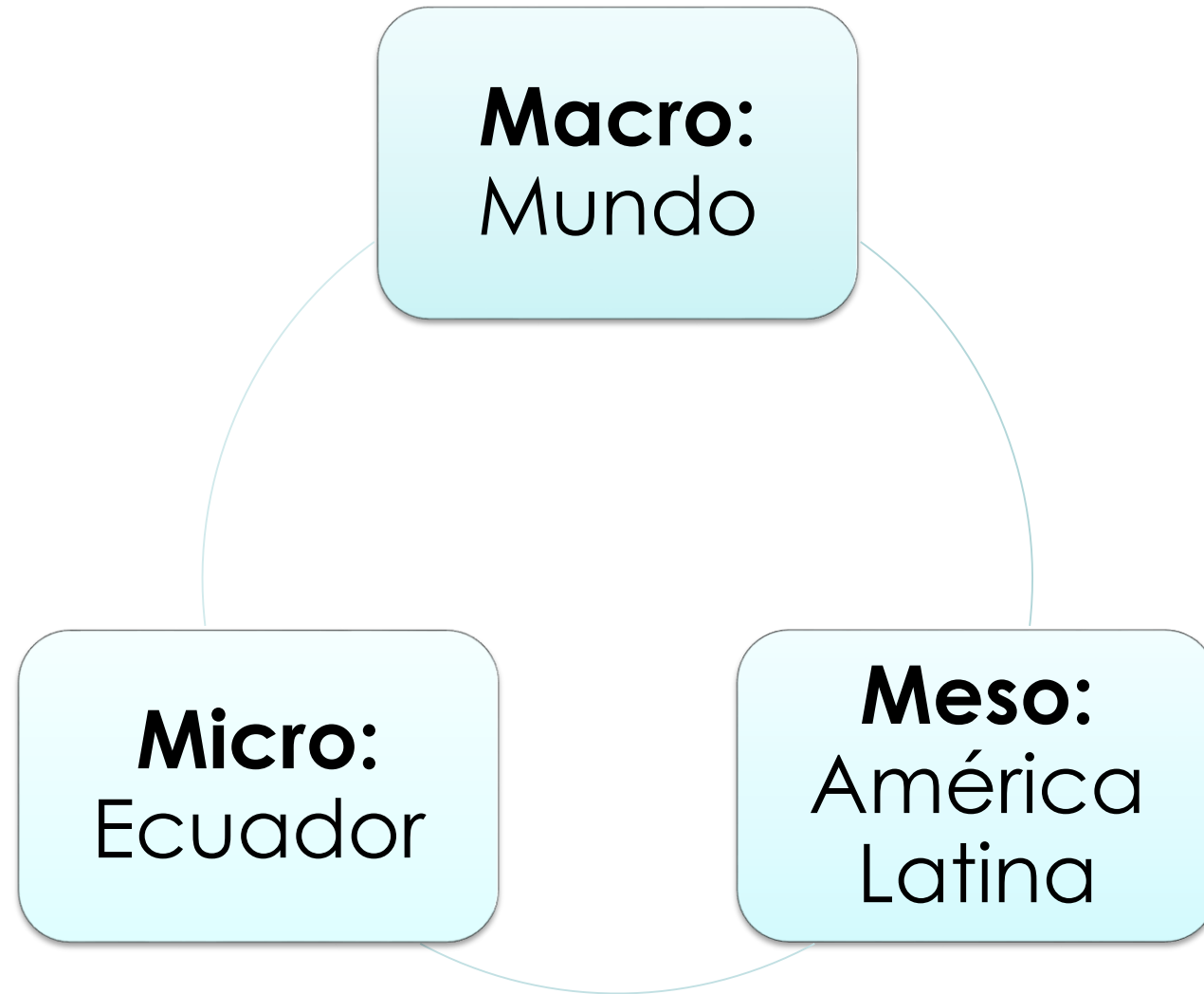
Formulación del problema



¿ De qué manera el riesgo sistemático incide en el rendimiento de las empresas constituidas como SAS en la provincia de Cotopaxi?



# Planteamiento del problema



# Objetivos

**Determinar el riesgo sistemático y su incidencia en el rendimiento de las empresas constituidas como SAS en la provincia de Cotopaxi durante el periodo 2022.**

Realizar un diagnóstico a las empresas constituidas como Sociedades por Acciones Simplificada SAS en la provincia de Cotopaxi.

Determinar el riesgo sistemático mediante el coeficiente beta de empresas constituidas como SAS en la provincia de Cotopaxi durante el periodo 2022.

Proponer un modelo econométrico que permitan medir la incidencia del riesgo sistemático en el rendimiento empresas constituidas como SAS en la provincia de Cotopaxi durante el periodo 2022.



**Marco Teórico**

**Variable Independiente**

**Riesgo sistemático**



# Riesgo

## Conceptos:

De acuerdo con la DRAE (2018) el riesgo es “la contingencia o proximidad de un daño”, si se adapta al entorno empresarial, se tiene que el riesgo es la proximidad de un daño para la empresa.

Según Mejía (2006) el riesgo es la probabilidad de pérdida que se expresa mediante un porcentaje, lo que implica que se puede cuantificar, como por ejemplo la pérdida en una transacción.

También puede ser la posibilidad de una pérdida que supone un riesgo no cuantitativo, como la posibilidad de la profundización de los conflictos entre trabajadores. La misma también explica que el riesgo es incertidumbre o duda sobre la ocurrencia de un evento.





# Riesgo sistemático

Waldemar & Mojsiewicz (2001), “Está determinado por factores externos y en cuya existencia, una persona u objeto dado no tienen ninguna influencia”. Asimismo, también añaden que “es entendido como el conjunto de factores que escapan de control, tales como las condiciones atmosféricas, la inflación, el sistema tributario, los tipos de interés, y demás situaciones económicas”.



Yuste (2016) considera que el riesgo sistemático es aquel que “engloba un conjunto de factores económicos, monetarios, políticos y sociales que provocan las variaciones de la rentabilidad de un activo”.



es el riesgo que afectan a la empresa desde el exterior de esta, a los cuales está sujeta por el simple hecho de pertenecer a un entorno o a un sector determinado. Por lo tanto, al ser aspectos que se encuentran en el entorno externo de la empresa no pueden ser controlados por la empresa y aunque se avizoren venir, no se puede hacer mucho por frenarlos.

$$\text{Riesgo sistemático} = \beta_i^2 \sigma_m^2$$

Donde:

Coeficiente Beta ( $\beta_i^2$ ): es una medida de la volatilidad de un activo.

Varianza ( $\sigma_m^2$ ): la varianza del mercado junto a beta son los indicadores financieros que ayudan a la toma de decisiones.

Es decir que el riesgo sistemático es igual a la beta de un activo financiero o título multiplicado por la varianza de mercado de acuerdo con las diferentes implicaciones del riesgo.



**Marco Teórico**  
**Variable Dependiente**  
**Rendimiento**



# Rendimiento

El rendimiento es todo aquel beneficio, utilidad o resultado que se obtiene de un proceso, ya sea de un proceso jurídico, comercial, técnico o de cualquier otro tipo. En este sentido, la definición de rendimiento se puede considerar como el fruto de un trabajo realizado.

Saber qué es el rendimiento ayuda a tener un mejor control sobre el impacto positivo o negativo de todas las actividades que se realizan dentro de la firma, lo que permite diseñar estrategias para mejorar la eficiencia y hacer que el negocio sea rentable



# Riesgo y rendimiento de un activo financiero

Según Andrade Pinelo (2012) para calcular la relación riesgo-rentabilidad de un Activo financiero, se deberá hallar el grado de dispersión de los rendimientos de un activo financiero a través del tiempo.

formula:  $\rightarrow Rend = \left(\frac{P_1}{P_0}\right) - 1$

Donde:

Rend: Rentabilidad por periodo

$P_0$ : Precio del periodo anterior

$P_1$ : Precio del periodo actual

debemos hallar la rentabilidad promedio para todo el periodo

$$R_{prom} = \frac{(R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n)}{n}$$

Donde:

$R_{prom}$ : Rendimiento promedio     $R_1$ : Precio del periodo anterior

$R_n$ : Precio del periodo actual     $n$ : N.º de periodos tomados en cuenta



# Metodología



# Metodología

## Enfoque

- Cuantitativo

## Nivel

- Investigación Exploratoria
- Investigación descriptiva
- Investigación Correlacional

## Modalidad

- Investigación Documental

## Población

- 34 sociedades por Acciones Simplificadas SAS



# Población

- 34 sociedades por Acciones Simplificadas SAS

No. FILA	RUC	NOMBRE	TIPO	CANTÓN	CAPITAL SUSCRITO
1	1790996743001	NINTANGA S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	7.972.840,00
2	0591758888001	IDRCROP S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	100,00
3	0591762733001	PATOLOGOS ASOCIADOS ASOPATH S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	600,00
4	0591757504001	FIRSTREIN S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	100,00
5	0591757768001	SNAP EATS S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	100,00
6	0591757458001	CONSIGCAC S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	1.000,00
7	0591757466001	CORPORACION FERRIAGRICOLA NACIONAL S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	2.000,00
8	0591757911001	IPROSEC S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	200,00
9	0591758071001	COMPAÑIA DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS & ALTERNATIVOS LIZFEL S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	1.000,00
10	0591757814001	METROIMAGEN S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	1.500,00
11	0591758144001	INARI S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LATACUNGA	100,00
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
34	0591761609001	MOTOPARTES CONZA S.A.S.	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	LA MANÁ	3.000,00

Para esta investigación se utilizara una muestra de 5 empresas SAS ya que son las únicas que tienen información histórica en la Superintendencia de Compañías



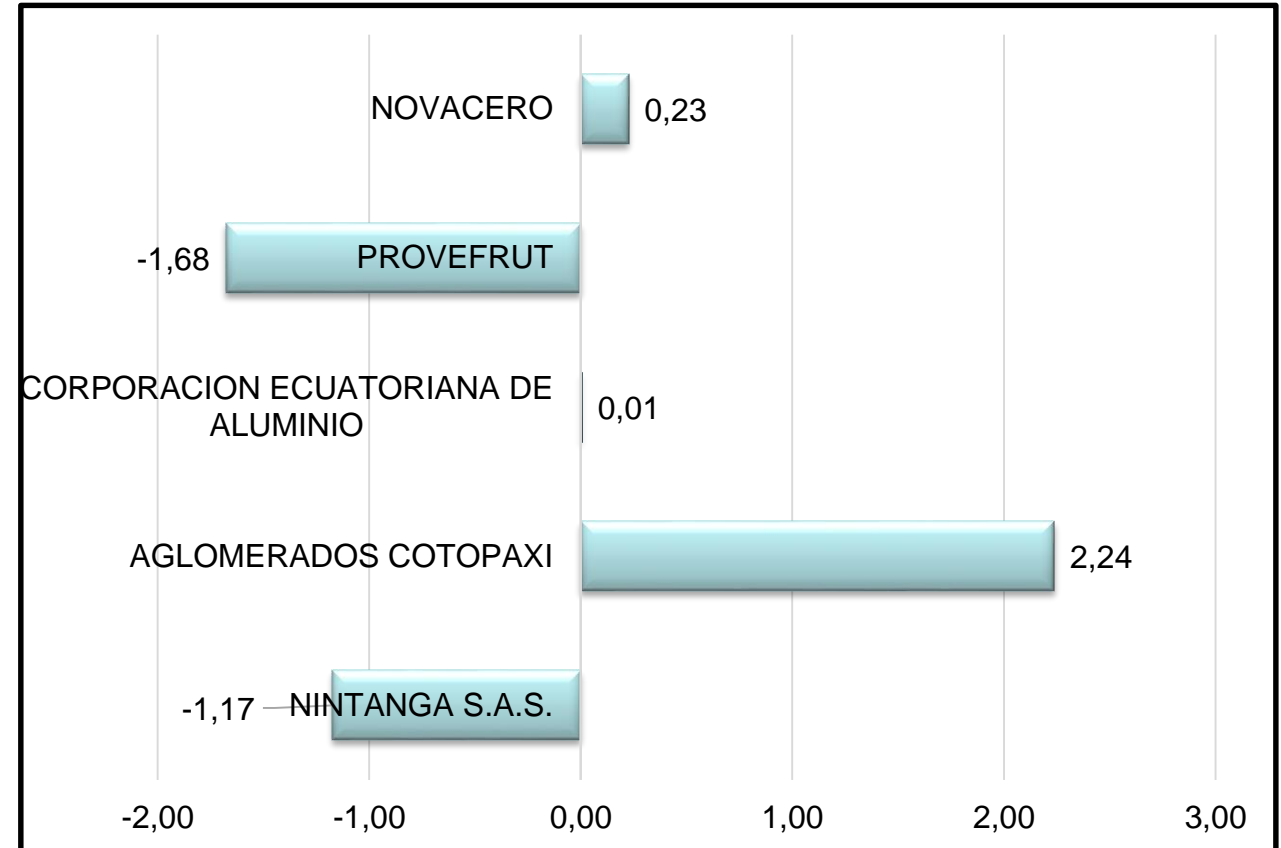
# Análisis de resultados





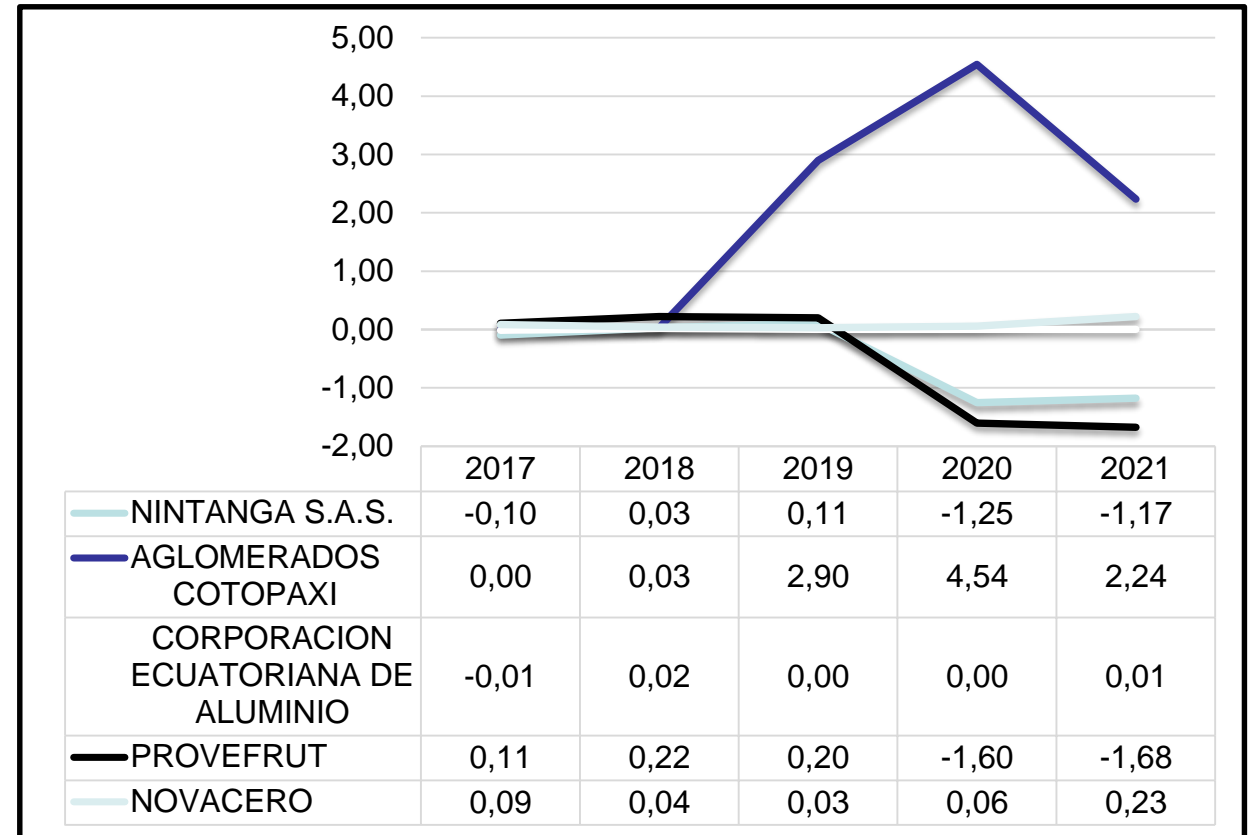
# Rentabilidad sobre el patrimonio ROE (2021)

El ROE en el 2020, la empresa que tuvo un mayor porcentaje de este indicador para el año 2020 es Aglomerados Cotopaxi con 2,24, de igual manera las empresas con un ROE bajo es Novacero y Corporación ecuatoriana de aluminio con 0,23 y 0,01 respectivamente y las dos empresas con un porcentaje en menos de este indicador para el año 2021 fueron Nintangá S.A.S. y Provefrut con -1,17 y -1,68 respectivamente.



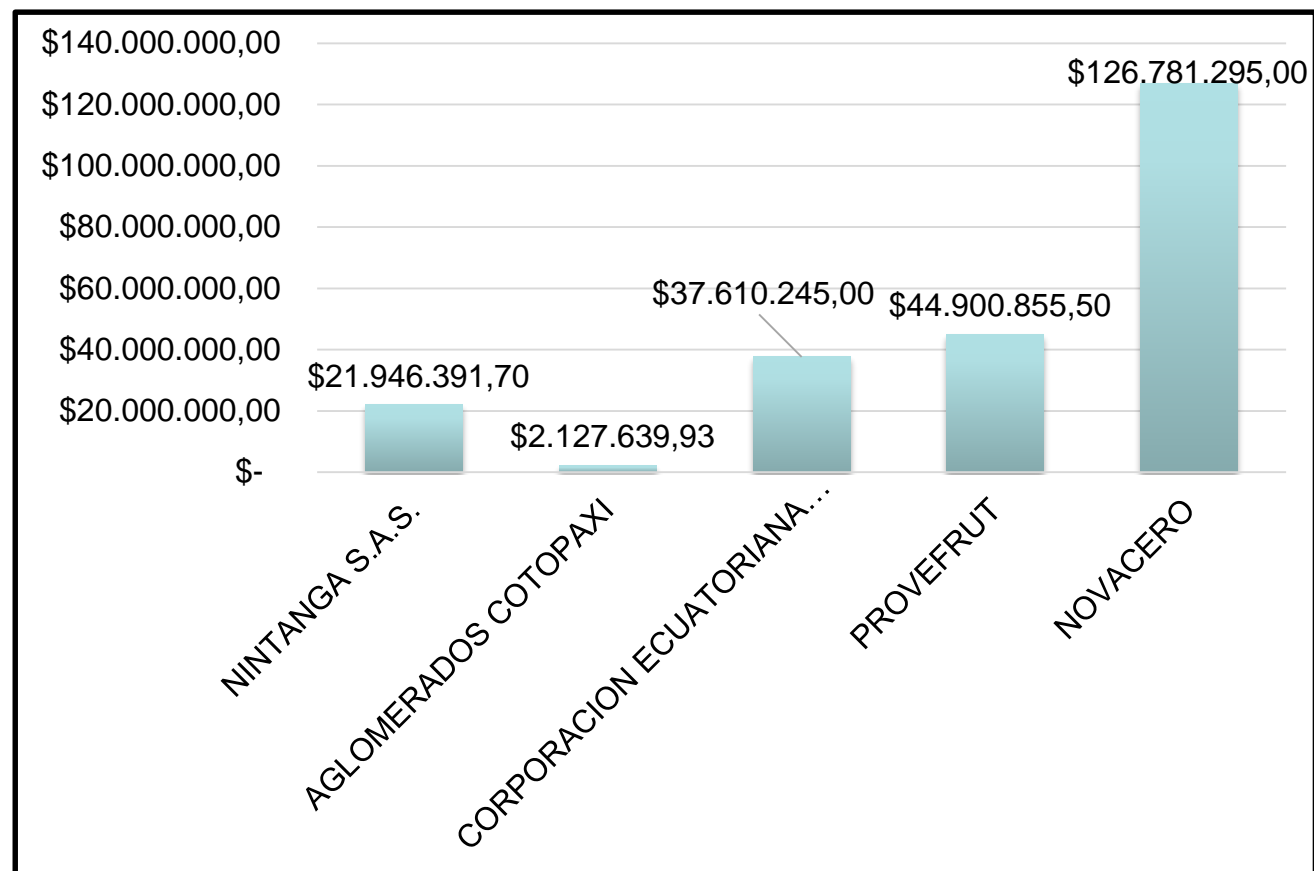
# Rentabilidad sobre el patrimonio ROE 2019-2021

Las dos empresas que presentaron mejor datos históricos de este indicador es AGLOMERADOS COTOPAXI QUE A 2017 tiene 0,00 y durante un periodo de 3 años ha presentado una tendencia creciente de este indicador llegando a 2020 con 4,54, pero que a 2021 decayó a 2,24, sin embargo esta baja de este indicador no afecta a la riqueza de sus accionistas en gran medida, luego tenemos a NOVACERO que empieza en 2017 con 0,09 del ROA, y termina en 2021 con 0,23, es decir también mantiene una tendencia creciente pero poco pronunciada.



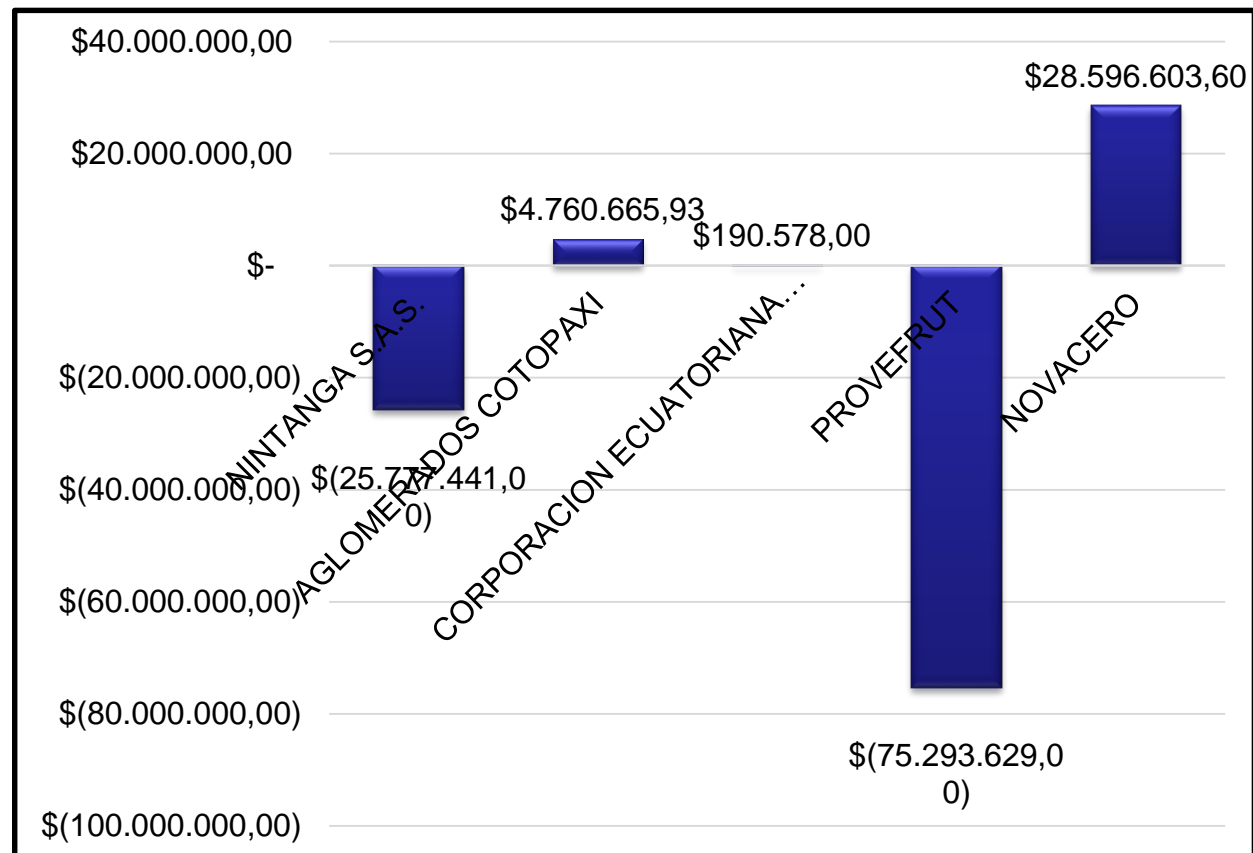
# Patrimonio de las empresas durante el año 2021

Se observa en la figura número 8 que la empresa con mayor patrimonio para el año 2021 fue Novacero con \$126.781.295,00, seguida por Provefrut con \$ 44.900.855,50 a continuación le sigue Corporación ecuatoriana de aluminio con \$ 37.610.245,00, llegando a niveles bajos de patrimonio donde nos encontramos con Nintanganga S.A.S. y Aglomerados Cotopaxi con \$ 21.946.391,70 y \$ 2.127.639,93 respectivamente.



# Utilidad neta de las empresas 2021

Al observar la figura número 12, podemos observar que la empresa con mayor utilidad neta para el año 2021 es Novacero con \$ 28.596.603,60, a continuación le sigue Aglomerados Cotopaxi Novacero con \$ 4.760.665,93 y Corporación ecuatoriana de aluminio con \$190.578,00, sin embargo nos encontramos con dos empresas que tuvieron pérdidas al igual que el año anterior las mismas son Provefrut y Nintangá S.A.S., con \$ -25.777.441,00 y \$ -75.293.629,00 respectivamente.



# Propuesta



## Modelo Econométrico

Proponer un modelo econométrico que permitan medir la incidencia del riesgo sistemático en el rendimiento empresas constituidas como SAS en la provincia de Cotopaxi durante el periodo 2022

Ver Modelo Econométrico



# Estadística descriptiva las variables

	RI_AGL	RI_COR	RI_NIN	RI_NOV	RI_PRO
Mean	1.940912	0.003196	-0.476546	0.088307	-0.549938
Median	2.237534	0.002603	-0.096837	0.057142	0.110142
Maximum	4.543212	0.019438	0.109534	0.225559	0.221017
Minimum	-0.004284	-0.012074	-1.250087	0.028967	-1.676886
Std. Dev.	1.949597	0.011246	0.676215	0.079793	0.996536
Skewness	0.158378	0.141420	-0.377413	1.236549	-0.405040
Kurtosis	1.607487	2.422485	1.195106	2.873717	1.173871
Jarque-Bera	0.424880	0.086151	0.797376	1.277533	0.831453
Probability	0.808609	0.957839	0.671200	0.527943	0.659861
Sum	9.704560	0.015978	-2.382730	0.441533	-2.749690
Sum Sq. Dev.	15.20371	0.000506	1.829067	0.025468	3.972335
Observations	5	5	5	5	5



# Especificación del modelo econométrico o estadístico

El modelo básico que se deriva es:

$$Y = B_0 + B_1x_1 + B_2x_2 + \mu$$

Para el presente estudio se ha considerado la siguiente especificación:

$$ROE = B_0 + B_1(Rm) + \mu$$

Donde:

*ROE = Rentabilidad sobre el patrimonio*

*Rm = Rentabilidad del mercado*

*B<sub>0</sub> = Parametro intercepto*

*B<sub>1</sub> = Coeficiente Beta*

*μ = Termino de error o perturbación*





# Datos para el modelo econométrico

Año	NINTANGA	AGLOMERADOS COTOPAXI	CORPORACION ECUATORIANA DE ALUMINIO	PROVEFRUT	NOVACERO	Promedio (Rm)
2017	-9,68%	-0,43%	-1,21%	11,01%	8,78%	1,69%
2018	2,92%	3,14%	1,94%	22,10%	4,21%	6,86%
2019	10,95%	289,67%	0,26%	19,97%	2,90%	64,75%
2020	-125,01%	454,32%	0,09%	-160,36%	5,71%	34,95%
2021	-117,46%	223,75%	0,51%	-167,69%	22,56%	-7,67%



# Estimación

Dependent Variable: RI\_NIN

Method: Least Squares

Date: 12/15/22 Time: 17:50

Sample: 2017 2021

Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.593710	0.424235	-1.399486	0.2561
RM	0.582369	1.276455	0.456239	0.6792
R-squared	0.064883	Mean dependent var	-0.476546	
Adjusted R-squared	-0.246823	S.D. dependent var	0.676215	
S.E. of regression	0.755070	Akaike info criterion	2.565162	
Sum squared resid	1.710392	Schwarz criterion	2.408937	
Log likelihood	-4.412904	Hannan-Quinn criter.	2.145870	
F-statistic	0.208154	Durbin-Watson stat	0.927702	
Prob(F-statistic)	0.679221			

Con los resultados obtenidos en el software se procede a reemplazar en la ecuación de la especificación del modelo:

$$ROE = -0.593710369614 + 0.582368542941(Rm) + \mu De$$

una manera más resumida tenemos:

$$ROE = -0,59 + 0,6(Rm) + \mu$$



# Prueba de significancia individual

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.593710	0.424235	-1.399486	0.2561
RM	0.582369	1.276455	0.456239	0.0679

Como puede observarse en la tabla anterior el p-valor de la variable Rm (0,0679) es menor que 0,05; por lo tanto, se rechaza  $H_0$ , por lo tanto, Existe una relación lineal entre las variables ROE y Rm

# Prueba de significancia global

R-squared	0.064883	Mean dependent var	-0.476546
Adjusted R-squared	-0.246823	S.D. dependent var	0.676215
S.E. of regression	0.755070	Akaike info criterion	2.565162
Sum squared resid	1.710392	Schwarz criterion	2.408937
Log likelihood	-4.412904	Hannan-Quinn criter.	2.145870
F-statistic	0.208154	Durbin-Watson stat	0.927702
<b>Prob(F-statistic)</b>	<b>0.067922</b>		

La Prob (F-statistic) es de 0,067922 menos que el 0,05 por lo que se rechaza la  $H_0$ . Por lo tanto, existe relación lineal conjunta en el modelo.



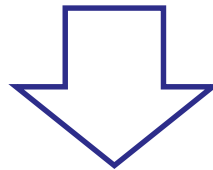
# Pronóstico e impacto

El presente modelo una vez que ha sido comprobado mediante pruebas estadísticas se procede a interpretar el impacto de las variables

$$ROE = -0,59 + 0,6(Rm) + \mu$$

La empresa NINTANGA SAS presenta un riesgo sistemático 0,6 el mismo que se puede considerar como moderado ya que es menor a 1, es decir que esta empresa es 40% menos volátil que el mercado.

A continuación, se presenta los resultados de las empresas seleccionadas, del rendimiento  $R_m$  del mercado con relación al rendimiento de cada una de las empresas objeto de estudio y los betas de cada empresa.



# Resultados de las empresas seleccionadas:

Año	NINTANGA	AGLOMERADOS COTOPAXI	CORPORACION ECUATORIANA DE ALUMINIO	PROVEFRUT	NOVACERO	Promedio (Rm)
2017	-9,68%	-0,43%	-1,21%	11,01%	8,78%	1,69%
2018	2,92%	3,14%	1,94%	22,10%	4,21%	6,86%
2019	10,95%	289,67%	0,26%	19,97%	2,90%	64,75%
2020	-125,01%	454,32%	0,09%	-160,36%	5,71%	34,95%
2021	-117,46%	223,75%	0,51%	-167,69%	22,56%	-7,67%
<b>Covarianza</b>	4,08%	26,83%	-0,01%	5,35%	-1,26%	7,00%
<b>Varianza</b>						7,00%
<b>Beta</b>	0,5824	3,8343	-0,0013	0,7647	-0,1801	1,0000

- Como se puede observar la empresa que mayor riesgo sistemático (Beta) presenta es: AGLOMERADOS COTOPAXI SAS. y la que menor presenta es: AGLOMERADOS COTOPAXI con -0,013, es decir esta última empresa va en relación inversa al comportamiento del mercado.
- Tanto la empresa NINTANGA SAS, como PROVEFRUT SAS presentan un riesgo moderado ya que su coeficiente beta está bajo la unidad, es decir su beta es 0,5 y 0,7 respectivamente.



# Conclusiones

- Ecuador necesitaba una concepción nueva y distinta para el desarrollo de sus actividades mercantiles, una oportunidad de desarrollo económico que pretende reactivar la comercialización del país. En cualquiera de estas concepciones hablamos de la Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), que representa una nueva forma de organización social. A pesar de que esta figura se instituye recién en 2020, alrededor del mundo, ya ha sido desarrollada por otros países que han incorporado esta modalidad social desde hace tiempo. Así, su generación doctrinaria está dada por otras naciones, aunque su aplicación pragmática en nuestra sociedad, solo será definida por el tiempo. Sin embargo, consideramos positivo aplicar el criterio simplista de la S.A.S. en la legislación ecuatoriana, ya que acarrea diferentes características que otras sociedades no tienen.
- Las dos empresas que presentaron mejor datos históricos de este indicador es AGLOMERADOS COTOPAXI QUE A 2017 tiene 0,00 y durante un periodo de 3 años ha presentado una tendencia creciente de este indicador llegando a 2020 con 4,54, pero que a 2021 decayó a 2,24, sin embargo esta baja de este indicador no afecta a la riqueza de sus accionistas en gran medida, luego tenemos a NOVACERO que empieza en 2017 con 0,09 del ROA, y termina en 2021 con 0,23, es decir también mantiene una tendencia creciente pero poco pronunciada. Las dos empresas que presentaron un nivel bajo de este indicador son, la empresa NINTANGA S.A.S. al 2017 no obtuvo rentabilidad sobre el patrimonio de los accionistas, es decir obtuvieron pérdidas en -0,10 de este indicador, para el año 2018 y 2019 tiene una ligera recuperación, sin embargo para el 2020 y 2021 este indicador decae en -1,25 y -1,17 respectivamente entendiendo que para estos años los accionistas tuvieron pérdidas, de igual manera la empresa



# Conclusiones

- La empresa que mayor riesgo sistemático (Beta) presenta es: AGLOMERADOS COTOPAXI SAS. y la que menor presenta es: AGLOMERADOS COTOPAXI con  $-0,013$ , es decir esta última empresa va en relación inversa al comportamiento del mercado. Tanto la empresa NINTANGA SAS, como PROVEFRUT SAS presentan un riesgo moderado ya que su coeficiente beta está bajo la unidad, es decir su beta es  $0,5$  y  $0,7$  respectivamente.



# Recomendaciones

- Las personas o negocios que deseen pertenecer a una SAS, debe informarse más en cuanto respecta a los indicadores económicos al momento de emprender o abrir el negocio como tal, para que no exista un desconocimiento en cuanto respecta a conocimiento y bases teóricas básicas de finanzas que ayudaran al crecimiento de dichas empresas. De igual manera se recomienda que, la academia incentive a los municipios de los cantones a que se realicen investigaciones acerca del riesgo sistemático, ya que es un tema que muchos no toman a consideración al momento de emprender un negocio.
- Las empresas NINTANGA S.A.S. y PROVEFRUT, en los últimos años han demostrado tener el índice de rentabilidad sobre el patrimonio ROE en negativo, en este sentido se recomienda aumentar las ventas con estrategias de publicidad, disminuir los costes de la producción, es decir producir un producto de la misma calidad, pero con menor costo, aprovechar de las tasas de intereses bajas en el caso de un préstamo bancario y reducir al mínimo los impuestos, es decir asegurar que la compañía esté pagando la menor cantidad de impuestos posibles, aprovechando descansos corporativos impuestos, deducciones y castigos que se aplican por el gobierno para impulsar el negocio.
- Se recomienda a las Sociedades por Acciones Simplificadas SAS de la provincia de Cotopaxi, a enterarse a cerca der los conceptos y bases epistémicas que comprende las finanzas, para que de esta manera cada una de las empresas de la Provincia, tenga un conocimiento referente a riesgo sistemático, y estar preparado ante cualquier evento que disminuya los ingresos de las Empresas.





Gracias



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA