



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

## ESCUELA DE POSGRADO

### DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN



#### TESIS

### FACTORES DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL PERÚ 2021 - 2022

PRESENTADA POR:

NELY MOLINA QUISOCALA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTORIS SCIENTIAE EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN

PUNO, PERÚ

2024

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL PERÚ 2021 - 2022**

AUTOR

**NELY MOLINA QUISOCALA**

RECuento DE PALABRAS

**27691 Words**

RECuento DE CARACTERES

**152844 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**137 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**4.7MB**

FECHA DE ENTREGA

**Oct 17, 2024 11:44 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Oct 17, 2024 11:46 AM GMT-5**

● **10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

  
 Heber David Poma Cornejo  
EP. CIENCIAS CONTABLES  
UNA - PUNO



Resumen



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN**

**TESIS**

**FACTORES DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS  
DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL PERÚ 2021 - 2022**



**PRESENTADA POR:**

**NELY MOLINA QUISOCALA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**DOCTORIS SCIENTIAE EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

.....  
D.Sc. JUAN MOISES MAMANI MAMANI

PRIMER MIEMBRO

.....  
Dr. ALFREDO CRUZ VIDANGOS

SEGUNDO MIEMBRO

.....  
D.Sc. EDGAR VILLAHERMOSA QUISPE

ASESOR DE TESIS

.....  
D.Sc. HEBER DAVID POMA CORNEJO

Puno, 12 de enero de 2024.

**ÁREA** : Análisis Económico y Financiero.  
**TEMA** : Factores determinantes de la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica del Perú 2021-2022.  
**LÍNEA** : Auditoría, Costos y Finanzas.



## DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a Dios por guiarme, por permitirme lograr una de mis metas y a mis queridos padres Nicolás y María, quienes hicieron de mí una persona persistente y por la gran ayuda que me han dado a lo largo de mi existencia para lograr mis objetivos.

A mis hermanas y hermanos por su motivación y a mis sobrinos y sobrinas, ellos hacen que un día gris sea el más bello y ser un ejemplo para ellos.

***NELY MOLINA QUISOCALA***



## AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por guiarme siempre en mi vida al darme la oportunidad de completar mi doctorado y la realización de esta investigación.

Mi agradecimiento a la Universidad Nacional del Altiplano y su Escuela de Posgrado para llevar a cabo esta investigación.

Mis agradecimientos al D.Sc. Juan Moisés Mamani Mamani, Dr. Alfredo Cruz Vidangos y al D.Sc. Edgar Villahermosa Quispe por su valioso aporte en esta investigación académica.

Mi agradecimiento al D.Sc. Heber David Poma Cornejo, asesor de tesis por el apoyo constante y motivación para el desarrollo y culminación de esta investigación.

***NELY MOLINA QUISOCALA***



## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
ACRÓNIMOS	ix
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3

### CAPÍTULO I

#### REVISIÓN DE LITERATURA

1.1	Marco teórico	5
1.1.1	Mercado eléctrico peruano	5
1.1.2	Cadena de valor eléctrico	5
1.1.3	Distribución eléctrica	6
1.1.4	Agentes económicos del sector eléctrico peruano	6
1.1.5	Sistema tarifario para el sector eléctrico peruano.	7
1.1.6	Factores determinantes	8
1.1.7	Estados financieros	8
1.1.8	Análisis financiero	9
1.1.9	Elementos que componen los Resultados Integrales	10
1.1.10	Ratios financieros	11
1.1.11	Rentabilidad	11
1.1.12	Rentabilidad financiera	11
1.1.13	Rentabilidad económica	14
1.1.14	Rentabilidad financiera	14
1.1.15	Microeconomía	14
1.1.16	Macroeconomía	15
1.1.17	VARIABLES ECONÓMICAS	15
1.1.18	Costo de oportunidad del accionista	16



1.1.19	CAPM - Modelo de valoración de activos financieros	16
1.1.20	Modelo DUPONT	19
1.1.21	Creación de Valor	21
1.1.22	Cadena de valor	22
1.1.23	Estructura de capital	23
1.1.24	Empresa eléctrica Electro Sur Este S.A.A.	24
1.1.25	Empresa de distribución de energía eléctrica Electrosur S.A.	26
1.1.26	Empresa de distribución de energía eléctrica Electro Puno S.A.A.	28
1.1.27	Empresa SEAL-Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	29
1.2	Antecedentes	31
1.2.1	Internacionales	31
1.2.2	Nacionales	32
1.2.3	Locales	36

## **CAPÍTULO II**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

2.1	Identificación del problema	38
2.2	Enunciados del problema	39
2.2.1	Problema general	39
2.2.2	Problemas específicos	39
2.3	Justificación	40
2.4	Objetivos	40
2.4.1	Objetivo general	40
2.4.2	Objetivos específicos	40
2.5	Hipótesis	41
2.5.1	Hipótesis general	41
2.5.2	Hipótesis específicas	41

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1	Lugar de estudio	42
3.2	Población	42
3.3	Muestra	42
3.4	Método de Investigación	43
3.4.1	Método universal de investigación	43
3.4.2	Método general	45



3.4.3	Métodos específicos	45
3.4.4	Diseño de la investigación	45
3.4.5	Técnicas e instrumentos de recolección	47
3.4.6	Contraste de la hipótesis	47
3.5	Descripción detallada de métodos por objetivos específicos.	47
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>		
4.1	Resultados	49
4.1.1	Factores microeconómicos que explican la rentabilidad de las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú 2021-2022.	49
4.1.2	Determinar cómo influyen los factores macroeconómicos en la rentabilidad de las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú 2021-2022	56
4.1.3	Determinar cómo incide la rentabilidad en la creación de valor de las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú 2021-2022	66
4.1.4	Contrastación de la hipótesis	70
4.2	Discusión	80
	CONCLUSIONES	84
	RECOMENDACIONES	86
	BIBLIOGRAFÍA	88
	ANEXOS	95



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
1. Listado de empresas de distribución de energía eléctrica.	42
2. Índice de endeudamiento	49
3. Índice de solvencia	50
4. Rentabilidad de inversión	51
5. Indicador de rentabilidad de ventas sobre activos	52
6. Indicador de rendimiento de patrimonio	53
7. Indicador margen neto	54
8. Indicador margen operativo	55
9. Costo de la deuda de empresas de electricidad	56
10. Información de deuda del Capital en miles de soles	57
11. Definición de Betas del Sector	59
12. Cálculo de la Beta apalancada al mercado	60
13. Riesgo del Mercado	60
14. Tasas de interés: EMBIG	61
15. Ajuste por afrontar una regulación tipo Price Cap	63
16. Cálculo del Costo de Capital	63
17. Información de deuda del Capital en miles de soles	65
18. Relación de Promedios	65
19. Costo de la deuda de empresas de distribución de energía eléctrica	66
20. Rendimiento sobre activos – ROA	66
21. Rendimiento sobre capital - ROE	67
22. Factores que determinan la rentabilidad (ROA)	70
23. Factores que determinan la rentabilidad (ROE)	72
24. Factores microeconómicos que determinan la rentabilidad (ROA)	74
25. Factores macroeconómicos que determinan la rentabilidad (ROE)	75
26. Factores microeconómicos que determinan la rentabilidad (ROE)	77
27. Factores macroeconómicos que determinan la rentabilidad (ROE)	78
28. Regresión entre la rentabilidad y creación de valor	79



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
1. Regulación general de la industria eléctrica.	6
2. Estructura institucional actual del sector eléctrico.	7
3. El CAPM: Capital Asset Pricing Model	19
4. Fórmula DUPONT	21
5. Cadena de valor	22
6. Objetivo financiero	24
7. Maximizar el valor de la empresa	24
8. Zona de concesión – electro sur este S.A.A.	26
9. Área de concesión y de influencia	27
10. Área de concesión – Electro Puno S.A.A.	29
11. Área de influencia y concesión	31
12. Empresas de Distribución de Energía Eléctrica (FONAFE).	39
13. Modelo DUPONT	69



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
1. Matriz de consistencia	95
2. Empresa Electro Sur Este S.A.A., estado de situación financiera al 31 de diciembre de los periodos 2021 y 2022 (en miles de nuevos soles)	97
3. Empresa Electro Sur Este S.A.A. Estado de Resultados al 31 de diciembre de los periodos 2021-2022 (en miles de nuevos soles)	100
4. Empresa Electrosur S.A., estado de situación financiera al 31 de diciembre de los periodos 2021y 2022 (en miles de nuevos soles)	103
5. Empresa Electrosur S.A., estado de resultados al 31 de diciembre de los periodos 2021 y 2022 (en miles de nuevos soles)	106
6. Empresa Electro Puno S.A.A., estado de situación financiera al 31 de diciembre de los periodos 2021-2022 (en miles de nuevos soles)	109
7. Empresa Electro Puno S.A.A., estado de resultados al 31 de diciembre de los periodos 2021-2022 (en miles de nuevos soles)	112
8. SEAL – Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., estado de situación financiera al 31 de diciembre de los periodos 2021 y 2022 (en miles de nuevos soles)	115
9. Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. – SEAL, estado de resultados, al 31 de diciembre de los años 2022 y 2021 (en miles de nuevos soles)	118
10. Cálculo de ROA y ROE	121
11. Indicadores de rentabilidad	123
12. Cálculo de Dupont	125



## ACRÓNIMOS

CAPM	: Modelo de Valoración de Activos Financieros
CMAC	: Caja Municipal de Ahorro y Crédito
CNEL	: Corporación Nacional de Electricidad
COES	: Comité de Operación Económica del Sistema
DUPONT	: Desempeño Financiero, Económico y Operativo
ELPU	: Electro Puno S.A.A.
ELS	: Electrosur S.A.
ELSE	: Electro Sur Este S.A.A.
EVA	: Valor Económico Agregado
FONAFE	: Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado
IPC	: Índice de Precios al Consumidor
LCE	: Ley de Concesiones Eléctricas
MAF	: Multiplicador de Apalancamiento Financiero
MEM	: Ministerio de Energía y Minas
OSINERGMIN	: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
PIB	: Producto Interno Bruto
PYMES	: Pequeña y Mediana Empresa
ROA	: Rendimiento Sobre Activos
ROE	: Rendimiento Sobre Capital
ROI	: Rotación Sobre la Inversión
ROS	: Rentabilidad Sobre Ingresos
ROTA	: Rotación de Activos
SEAL	: Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.
SEIN	: Sistema Eléctrico Interconectado Nacional
SMV	: Superintendencia del Mercado de Valores
TIR	: Tasa Interna de Retorno
UN	: Utilidad Neta
VAD	: Valor Agregado de Distribución
VNR	: Valor Neto Realizable
WACC	: Costo Promedio Ponderado del Capital



## RESUMEN

Los factores miden la capacidad de las empresas para gestionar costos y maximizar el uso de recursos; la inversión en infraestructura, que se refiere a los gastos en mejora y expansión de la red eléctrica; la regulación y políticas gubernamentales, que abarcan las normativas y subsidios que afectan las operaciones y precios; y la demanda de energía, que evalúa el consumo y crecimiento del mercado eléctrico. El objetivo fue explicar los factores que determinan la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022. La metodología es explicativo causal, la población y muestra son las empresas de distribución de Energía Eléctrica del Perú. Los resultados son de tipo microeconómicos y macroeconómicos con aplicación de evaluación de la rentabilidad Dupont y el modelo CAPM en la determinación del costo del capital para determinar la creación o destrucción de valor de las empresas distribuidoras. Las variables explican que el 72,49 % de variación del ROA y 76,92 % del ROE. Las variables microeconómicas explican el 79,65 % de variación del ROA y 82,46 % del ROE, los factores macroeconómicos explican el 76,49 % de la variación del ROA y 86,39 % del ROE. El indicador ROE es una ratio que mide la rentabilidad de la compañía y el ROA calcula la rentabilidad desde el aprovechamiento de activos y la creación de valor en las empresas. Se concluye que, los factores microeconómicos y macroeconómicos determinan la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica.

**Palabras clave:** Costo de capital, creación de valor, empresas eléctricas, modelo CAPM y rentabilidad.

## ABSTRACT

The factors measure the ability of companies to manage costs and maximize the use of resources; investment in infrastructure, which refers to expenditures on the improvement and expansion of the electrical network; government regulation and policies, which encompass regulations and subsidies that affect operations and prices; and energy demand, which evaluates the consumption and growth of the electricity market. The objective was to explain the factors that determine the profitability of electric energy distribution companies in Peru from 2021-2022. The methodology is causally explanatory and the population and sample consist of the electrical energy distribution companies of Peru. The results are microeconomic and macroeconomic, applying the Dupont profitability evaluation and the CAPM model to determine the cost of capital and evaluate the creation or destruction of value of distribution companies. The variables explain 72.49% of the variation in Return on Assets (ROA) and 76.92% in Return on Equity (ROE). Microeconomic variables explain 79.65% of the variation in ROA and 82.46% in ROE, while macroeconomic factors explain 76.49% of the variation in ROA and 86.39% in ROE. The ROE indicator measures the profitability of the company, and the ROA calculates the profitability from the use of assets and the creation of value in companies. It is concluded that microeconomic and macroeconomic factors determine the profitability of electrical energy distribution companies.

**Keywords:** CAPM model and profitability, cost of capital, electricity companies, value creation.

V°B°

Firmado digitalmente por FERRO  
GONZALES Polan Franbalt FAU  
20145496170 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 15.07.2024 12:03:35 -05:00

## INTRODUCCIÓN

En el mundo financiero los accionistas e inversionistas se basan en los factores e indicadores financieros, así como la aplicación de los métodos de evaluación que les permiten conocer un reporte oportuno de los movimientos ya sean operacionales y financieras con el propósito de medir la creación de valor. Razón por la cual es necesario identificar los factores determinantes de la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica del Perú 2021-2022. Es importante reconocer que estas empresas con el propósito de conseguir mejores resultados, hayan postergado la creación de valor. La rentabilidad es un índice que relaciona la utilidad con el recurso invertido, también la métrica de la creación de valor constituye en la actualidad una condicionante del éxito empresarial. Las empresas para lograr mejores resultados de eficiencia y eficacia enfocan sus esfuerzos en la creación o destrucción de valor, que está en relación directa con la información contable de la rentabilidad como factor microeconómico caracterizado por el retorno sobre el capital (ROE) y el rendimiento de los activos (ROA). Además de considerar factores macroeconómicos que son medidos con el *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* que determinan el desempeño empresarial en función a la rentabilidad y riesgo.

La rentabilidad es el retorno de la inversión y mide la relación entre ganancias y pérdidas y la cantidad invertida, la ganancia se refiere a la capacidad de algo para generar beneficios suficientes, en la actualidad las empresas buscan generar beneficios y es un indicador clave para conocer si la empresa está realmente generando beneficios o no, esto permite a los propietarios y gerentes tomar decisiones basadas en información relevante y evitar errores costosos al momento de invertir sus recursos. La rentabilidad de una empresa nos ayuda a medir su desempeño en función del beneficio por la venta de nuestros servicios y mide la relación entre el beneficio recibido o beneficio obtenido respecto a la inversión realizada.

Las ganancias son la clave del éxito de una empresa y se deben considerar las previsiones del índice de ganancias para determinar el uso del capital y el valor de las ganancias esperadas y es importante que las empresas puedan adaptarse a los cambios presentados y analizar la rentabilidad que permite a las empresas ampliar su rentabilidad y triunfar en mercados competitivos, esta responsabilidad significa participación en el proceso de toma de decisiones finales y comprender que la rentabilidad requiere una

visión y comprensión más específica de la organización, elementos o estrategias que se deben adoptar para lograr un crecimiento suficiente en las empresas distribuidoras eléctricas en el Perú.

El análisis Dupont nos permite saber cómo se genera la ganancia o pérdida y es una herramienta para determinar si una empresa utiliza sus recursos de manera efectiva y la ventaja del análisis Dupont es que se puede utilizar para tomar decisiones para aumentar los recursos financieros. El análisis Dupont de la organización proporciona una visión general del desarrollo de las actividades comerciales a lo largo del tiempo y también brinda la oportunidad de simular los efectos de ciertas actividades en diferentes escenarios. La creación de valor en una organización se refiere a la capacidad de la empresa para obtener ganancias a través de la actividad económica, crear valor para los accionistas y aumentar el rendimiento del capital invertido, promoviendo así el crecimiento económico y haciendo competitiva a la empresa, ayudar a crear o destruir valor en las decisiones. El modelo CAPM es un modelo que calcula la rentabilidad que deberían exigir los inversores al invertir en activos financieros. El modelo CAPM se basa en riesgos asumidos y mide la relación entre la valoración de los activos financieros y la ventaja competitiva del riesgo de inversión, así como la relación entre los activos monetarios y sus rendimientos esperados que ayudan a determinar el precio de los activos financieros.

El modelo Dupont cuantifica el impacto de la eficiencia del capital y la rentabilidad con base en los indicadores financieros Margen Neto, Rotación de Activos y Ratio de Apalancamiento. Los actuales hallazgos y recomendaciones son los determinantes de la rentabilidad de las empresas distribuidoras de electricidad en el Perú y los resultados obtenidos son para el crecimiento y un buen estudio comparativo.



## CAPÍTULO I

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 1.1 Marco teórico

##### 1.1.1 Mercado eléctrico peruano

###### A. Sector eléctrico

Chilet (2015) menciona que la demanda de electricidad tiende a aumentar en porción al crecimiento de la población, la industria eléctrica forma parte de la producción de energía, la electricidad es un bien público y la red de transporte de electricidad corresponde al transporte de energía central eléctrica para subestación y distribución al consumidor final, en el Perú el sector eléctrico es muy significativo en la expansión económica del país y dentro del marco mundial.

###### B. Mercado eléctrico

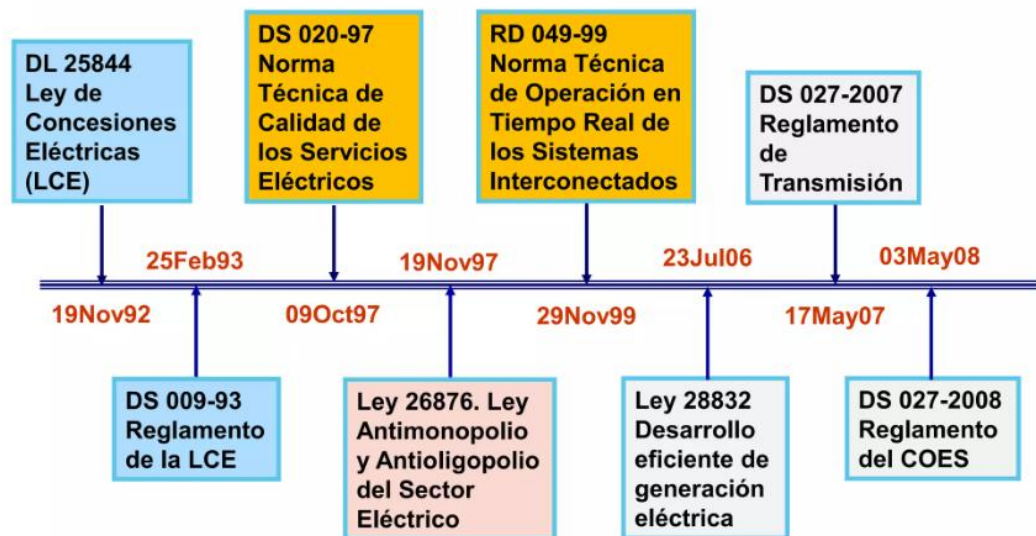
Para Révolo (2020) se trata de transacciones comerciales de mediano y largo plazo para la compra y venta de energía eléctrica entre todos los actores del sector eléctrico peruano: generación, transmisión, distribución y comercialización de electricidad.

##### 1.1.2 Cadena de valor eléctrico

Para Révolo (2020) incluye todas las actividades relacionadas con la producción, distribución y consumo de electricidad que son actores sociales involucrados en los segmentos de negocios de producción y transporte de materias primas, así como: generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

**Figura 1**

*Regulación general de la industria eléctrica*



Nota. Osinergmin (2022).

### 1.1.3 Distribución eléctrica

Para Tamayo et al. (2016) el transporte de electricidad se lleva a cabo a través de la etapa final de la línea de transporte y la parte del sistema eléctrico. Entre ellos la energía se transporta desde la estación a la central eléctrica a domicilio, la industria y los usuarios finales.

Según Révolo (2020) para poder transportar la electricidad es necesario incrementar los niveles de tensión tanto desde las instalaciones de producción de electricidad como desde las grandes instalaciones industriales consumidoras conectadas a la red de transporte hasta el punto de conexión a la red de distribución.

### 1.1.4 Agentes económicos del sector eléctrico peruano

Para Dammert et al. (2011) consta de tres subsectores principales generación, transmisión y distribución, los cuales son protegidos y supervisados por el Estado Peruano y Organismos como el Ministerio de Energía y Minas, Osinergmin, SEIN, COES e Indecopi.

**Figura 2**

*Estructura institucional actual del sector eléctrico*



*Nota.* Osinerghmin.

## A. Marco legal e institucional

Para Tamayo et al. (2016) dentro del sector eléctrico, el marco legislativo y su cumplimiento son responsabilidad del Ministerio de Energía y Minas (MEM) y del Osinerghmin. La función principal del Ministerio de Energía y Minas es alinear las políticas del sector energético con las del Gobierno Peruano.

### 1.1.5 Sistema tarifario para el sector eléctrico peruano

Según Chilet (2015) Osinerghmin revisa los precios de la electricidad en línea con la normativa vigente con el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) reduciendo los precios de la electricidad para los hogares en un -0,64% en promedio y para los usuarios comerciales e industriales en un -0.27%.

## A. Precios de distribución

Dammert et al. (2011) para el caso de distribución los costos permiten que un producto para ser ofrecido al consumidor, Osinerghmin

regula el precio cada cuatro años y el concepto de valor agregado de distribución – VAD.

### **1.1.6 Factores determinantes**

Para Barrero (2012) los determinantes organizacionales son entidades económicas que consisten en factores humanos, materiales y técnicos, conjunto de factores que inciden los activos de una empresa. Los principales factores determinantes son las ventas e ingresos financieros.

### **1.1.7 Estados financieros**

Según Ferrer (2019) los estados financieros también conocidos como cuentas e informes anuales, son utilizados por las organizaciones para comprender las condiciones económicas y financieras, forman la base de toda la contabilidad de la empresa y le permiten examinar su comportamiento para realizar previsiones y evaluar la rentabilidad.

#### **A. Análisis de estados financieros**

Gonzáles (2013) es el proceso crítico para evaluar la posición financiera presente y pasada de los resultados de las operaciones de una organización y con el objetivo de establecer mejores estimaciones posibles de la actividad de una organización.

#### **B. Características de los estados financieros**

Flores (2014) refleja el estado situacional de una organización en un periodo determinado y las características cualitativas son comprensibilidad, fiabilidad, relevancia y comparabilidad.

#### **C. Notas a los estados financieros**

Para Flores (2024) son aclaraciones que se hacen al margen de los estados financieros con la finalidad de aclarar, precisar y explicar algo y se adjuntan a todo estado financiero para brindar una disposición clara y transparente para las operaciones contables de la empresa.

### 1.1.8 Análisis financiero

Para Apaza (2017) proporciona una descripción detallada, evalúa la viabilidad y estabilidad de las cuentas de una empresa. También permite evaluar la situación financiera y la gestión de los recursos financieros que permite identificar desafíos.

#### A. Objetivos del análisis contable

Flores (2019) comparar, analizar y estudiar tendencias en variables financieras: Consultar el estado financiero de la empresa, comprobar la coherencia de los datos proporcionados por los estados financieros y determinar las características de los recursos financieros de la empresa.

#### B. Estado de situación financiera

Flores (2019) es un estado financiero que representa la situación financiera de una organización e incluye elementos como activo, pasivo y patrimonio. Muestra los activos con los que cuenta la empresa y los pasivos son exigibles y el patrimonio contable a una fecha determinada.

Elementos que componen la situación financiera

Activo: Flores (2024) es un recurso valioso que se conserva para beneficios futuros y representa todos los activos y derechos adquiridos por la organización en el pasado con la expectativa de beneficios futuros.

Para Flores (2024) es la agrupación de riquezas y derechos de propiedades de una empresa, en términos monetarios que se diferencian en el desarrollo de cada actividad socioeconómica concreta, según el tipo de actividad que realiza.

Pasivo: Flores (2024) es un compromiso o responsabilidad de las obligaciones que pueden ser exigibles legalmente, es una obligación de eventos pasados. El pasivo está compuesto por las deudas a favor de terceros y junto con el capital forma la contrapartida de los valores activos.

Patrimonio: Flores (2024) son recursos financieros que posee la empresa y el capital social total que constituye los activos, derechos y

pasivos de la empresa. Los activos determinan la situación financiera de una organización, por lo que es importante gestionar bien los activos y recursos de la organización. El patrimonio es la diferencia entre los activos y pasivos totales de una compañía.

#### Estado de resultados integrales

Ferrer (2019) es una cuenta que muestra de forma clara y estructurada cómo se han alcanzado los resultados anuales en un periodo concreto. Resultados del ejercicio que muestran la información relacionada con los resultados de ingresos y egresos de una empresa. Es un estado financiero que proporciona información esencial ingresos y gastos, incluidas las pérdidas y ganancias de la gestión de la empresa con el fin de alcanzar sus objetivos para un período determinado.

Ferrer et al. (2020) el estado de pérdidas y ganancias del grupo refleja información relacionada con el estado de funcionamiento de la empresa durante el periodo del informe.

### 1.1.9 Elementos que componen los resultados integrales

#### A. Ingresos

Apaza (2017) toda percepción en efectivo, servicios, valores, crédito en libros o cualquier otra forma que se obtenga como resultado de las operaciones que realiza la empresa, una operación se considera de ingreso si mediante ella ingresa o entra dinero a la empresa o representa menores gastos para esta y son ganancias partidas que puedan surgir de las actividades ordinarias llevadas por la empresa.

#### B. Gastos

Flores (2019) cuando se destina recursos económicos para adquirir bienes y servicios, cumplir con los objetivos de la empresa, todo gasto responde a una determinada función productiva, comercial, administrativa o financiera y es un costo de explotación. La base fundamental para la clasificación de los gastos es la función que le da origen.

Para Ferrer et al. (2020) los gastos incluye las perdidas como los gastos que surgen en las actividades ordinarias de la organización. Los costos de las operaciones normales incluyen los costos de venta y la depreciación.

#### **1.1.10 Ratios financieros**

Apaza y Barrantes (2020) son indicadores de la situación de una organización, son razones de medida que permiten analizar la gestión y la rentabilidad de una empresa, establecen una relación entre unidades financieras.

Coello (2015) son ratios que proporcionan una unidad de medida contable, financiera y una relación entre dos datos financieros directos que permite el análisis del estado actual o pasado de la empresa.

#### **1.1.11 Rentabilidad**

Westreicher (2018) el grado de ingreso o capacidad de obtención de ganancias y los factores relacionados con los costos e ingresos totales y el retorno del capital invertido para lograr una alta rentabilidad, es necesario lograr una alta productividad técnica que puede ocurrir en niveles más altos.

García (2014) el rendimiento de los activos es un valor positivo que beneficia tanto al capital social como al capital de terceros. Para medir esto se calcula una ratio que representa la ganancia anual más los intereses acumulados sobre la deuda en relación con los operantes totales. El rendimiento de la empresa es un lugar donde la organización puede usarse para obtener ganancias.

Avolio (2012) la capacidad de la empresa para adaptarse a cualquier cambio en el mercado es importante y esta es una de las herramientas para desarrollar estrategias de negocio orientadas al crecimiento de la organización. La rentabilidad permite a los inversores medir el rendimiento de las ventas y el estado principal es el estado de ingresos totales.

#### **1.1.12 Rentabilidad financiera**

Gutiérrez y Tapia (2020) este indicador mide la relación entre la ventaja neta de la empresa o los capitales de la empresa y puede entenderse como una



medida de la ventaja que una compañía ha obtenido en relación con los fondos que los accionistas han invertido.

Jaworski y Czerwonka (2021) la rentabilidad financiera se conoce con el nombre de la rentabilidad del capital en relación con los beneficios de una actividad inversora específica.

#### **A. Rentabilidad financiera rendimiento sobre el capital (ROE)**

Ballesteros (2017) el ROE es una medida de la rentabilidad de una empresa en relación con el beneficio neto y el capital. También se utiliza para medir la rentabilidad de una empresa en términos de beneficio neto y patrimonio.

Ballesteros (2017) el retorno sobre el capital (ROE) es una medida de la rentabilidad de una organización. Se calcula dividiendo la utilidad neta por el patrimonio y mide la rentabilidad de la organización para proporcionar la información a los inversionistas. El ROE de una compañía muestra la rentabilidad de los accionistas, ambas partes pueden optar por pagar.

Gutiérrez y Tapia (2020) el ROE mide la eficiencia de una empresa, es decir la cantidad de ganancias que puede proporcionar utilizando los recursos disponibles para adquirir empresas de la misma industria y seleccionar las empresas más rentables para invertir. El ROE representa el porcentaje de ganancia obtenida por cada dólar de capital invertido en una organización, y su fórmula es la siguiente:

$$\text{ROE} = \text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio}$$

#### **B. Rentabilidad financiera rendimiento de los activos (ROA)**

Ballesteros (2017) es una ratio que calcula la ganancia anual dividida por los activos totales de una empresa, una medida de la gestión de activos de la organización para mejorar las ganancias y la capacidad de la empresa para generar ganancias.



Gutiérrez y Tapia (2020) el ROA (Return on Assets) en inglés significa los beneficios que obtiene la organización al invertir en activos financieros o recursos propios, este indicador se puede utilizar para la evaluación de la eficacia de la gestión de la empresa y la visión de la dirección, así como para la gestión financiera de los inversores.

Para Ballesteros (2017) el retorno sobre activos (ROA) es una medida de rentabilidad por unidad de activos y refleja los beneficios que la organización recibe de las inversiones en activos financiados o recursos externos.

Gutiérrez y Tapia (2020) muestra la eficiencia de una empresa que utiliza los activos para generar utilidad y su fórmula es la siguiente:

$$\text{ROA} = \text{Utilidad Neta} / \text{Activos}$$

### **C. Retorno sobre el capital invertido (ROI)**

Ballesteros (2017) es una de las medidas más importantes utilizadas en marketing para calcular la rentabilidad de determinadas inversiones y una de las medidas más conocidas es la abreviatura del término inglés Return on Investment (Retorno de la Inversión). El ROI es una métrica que indica cuánto dinero está perdiendo o ganando su organización con su inversión mediante la siguiente formula:

$$\text{ROI} = \text{Utilidad Neta} / \text{Capital invertido}$$

### **D. Definición de valor económico agregado (EVA)**

Ccaccya (2015) puede utilizarse para evaluar la eficacia del liderazgo y la visión de gestión de una empresa, así como para la planificación y el control estratégico, cuantificando la riqueza creada por la empresa, gestionando activos y evaluando el desempeño.

Para García (2014) el valor económico agregado - EVA es el resultado de disminuir los ingresos y todos los gastos, incluidos los costos de oportunidad del capital y los impuestos. Eso es después de tener en

cuenta todos los gastos y el rendimiento mínimo esperado para los accionistas.

### **1.1.13 Rentabilidad económica**

Para Barrero (2012) es una medida de la eficiencia de gestión lograda por una organización y se utiliza para calcular el rendimiento que recibirán los inversores en relación con el costo de la inversión que es la capacidad de los activos de la organización para obtener ganancias.

### **1.1.14 Rentabilidad financiera**

Barrero (2012) se entiende como una medida de los beneficios que obtiene la empresa en relación con los fondos invertidos por los accionistas, permite identificar los factores de financiación formadores de rentabilidad que son los beneficios que se obtienen al invertir recursos financieros.

**Margen neto:** Para Barrero (2012) es la proporción de la ganancia neta de una empresa en relación con los ingresos después de deducir todos los costos y gastos. Muestra el porcentaje de beneficio que queda en las ventas. El cálculo de este indicador requiere dos variables la facturación de la empresa y el saldo final en la cuenta de pérdidas y ganancias.

Barrero (2012) este índice ayuda a determinar si una empresa debe centrarse en la reducción de costos y se utiliza para evaluar la salud financiera de una empresa. Se expresa como porcentaje para entender si los gastos operativos están incluidos en la utilidad neta y es un indicador más riguroso de la rentabilidad de la empresa.

### **1.1.15 Microeconomía**

Chu (2012) es una rama de la teoría económica que estudia el comportamiento económico y analiza las decisiones individuales y tiene en cuenta el comportamiento individual de los actores económicos, inversores, empresas, consumidores y trabajadores. Una visión personal de las decisiones de diversos actores económicos. La microeconomía analiza las decisiones de las organizaciones pequeñas y grandes.

### 1.1.16 Macroeconomía

Para Blanchard y Muzás (2016) la macroeconomía estudio de las economías de gran escala, centrándose en los indicadores económicos en términos de producción, inflación, tasa de interés y tipo de cambio. Los objetivos macroeconómicos crecimiento de la producción, empleo y estabilidad de precios.

Según Blanchard y Muzás (2016) es el estudio del comportamiento económico de agregados económicos y mercados importantes y los sujetos económicos de intervención son los hogares, las empresas y los países.

### 1.1.17 Variables económicas

Blanchard y Muzás (2016) es una representación de un concepto económico que puede medir numéricamente diferentes valores.

Desarrollo económico: Se refiere al aumento de los ingresos o del valor de los bienes y servicios finales producidos por la economía durante un periodo de tiempo. El crecimiento económico se puede medir por el crecimiento anual del PIB.

Tasa anual del PIB: El producto interior bruto de Perú creció un 2.7% en 2022 respecto a 2021, 107 décimas menos que el 13.4% de ese año.

Tasa de inflación: La hiperinflación es una tasa de inflación extremadamente alta, mientras que la hiperinflación es un aumento en el nivel de precios que no distorsiona significativamente los precios o ingresos relativos.

IPC: Es un señalizador o indicador que se utiliza para medir la evolución de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares en el país y mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes de servicios que refleja el consumo final de los hogares.

Tasa de cambio: El precio al que se compra una moneda con la moneda de otro país, que es igual al valor entre monedas de curso legal en diferentes países.

Tipo de cambio nominal: Es el tipo de cambio del dinero de una nación frente a la moneda de otro territorio.

Costo de financiamiento: La empresa incurrió en gastos para obtener financiamiento con el uso de la deuda para hacer crecer el negocio.

Tasa de interés: Es un porcentaje del costo del capital invertido o recibido por unidad de tiempo.

### **1.1.18 Costo de oportunidad del accionista**

Para Blanchard y Muzás (2016) también se llama precio de oportunidad o valor de la mejor opción no elegida y es un parámetro económico importante. En el mundo empresarial, esto se llama costo de oportunidad y es un cálculo básico que implica evaluar aspectos de costo, producción e inversión y se define como la tasa de rendimiento que cubre el costo de la deuda. También manifiesta que el costo de oportunidad es el beneficio que se pierde cuando se toma una decisión o acción y en economía representa el valor perdido al elegir una o más opciones.

### **1.1.19 CAPM - Modelo de valoración de activos financieros**

Para Wachowicz y Van (2016) el CAPM, también se conoce como el modelo de valoración de activos primarios y se utiliza para calcular el rendimiento de los inversores deberían exigir en función del riesgo que asumen al invertir en activos financieros. El CAPM inglés es un modelo de valoración de capital que permite a las empresas obtener una comprensión clara de los precios de valores y la actividad de los mercados financieros. Los flujos de caja descontados de las adquisiciones se valoran utilizando del CAPM que está diseñado para predecir y clasificar los activos riesgosos según el riesgo de mercado.

Para Fama y French (2003) el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) fue explicado por lo siguiente: Sharpe, Lintner y Mossin. Determina la relación entre recompensa y riesgo, esto puede demostrar que en un mercado eficiente la tasa de rendimiento por su covarianza. La covarianza es un valor que refleja cambios en el rendimiento promedio del precio de un activo.

Botello y Guerrero (2021) el modelo de CAPM es una fórmula que se utiliza para determinar el precio de un instrumento financiero, cuyo rendimiento esperado y riesgos asociados son los siguientes:

Riesgos para los inversores que asumen cambios en el rendimiento de los activos directamente debido a las nuevas tecnologías y la competencia.

Riesgos naturales existentes para el desarrollo de la empresa en el entorno socioeconómico del mercado.

Fornero (2014) se utiliza para calcular la rentabilidad que deberían exigir los inversores al invertir en activos financieros. Depende del riesgo asumido y del retorno que los accionistas reciben del riesgo operacional.

La fórmula CAPM es:

$$R_s = R_f + \beta X (R_M - R_F) + R_p + R_{reg}$$

Donde:

$R_f$  : Tasa libre de riesgo

$(R_M - R_F)$  : Prima de riesgo del mercado

$\beta$  : Beta de la empresa

$R_p$  : Riesgo país

#### A. Desarrollo de los componentes del modelo CAPM

Para Lira (2011) los componentes del modelo CAPM se muestran a continuación:

**Tasa libre de riesgo ( $R_f$ ):** Fernandez (2019) es el rendimiento que un activo libre de riesgo puede obtener sin riesgo de rendimiento o reinversión y su rendimiento esperado es igual al rendimiento neto del activo.

**Rentabilidad esperada del mercado ( $R_m$ ):** Fernandez (2019) es la diferencia entre la ganancia o pérdida esperada del inversor sobre una inversión con rendimientos históricos y el rendimiento esperado del mercado.

**Beta ( $\beta$ ):** Fernandez (2019) mide la volatilidad de los activos con respecto a la volatilidad del mercado, una relación que mide el desempeño

que los accionistas exigen en el mercado. Se calcula basándose en un análisis de regresión sobre un índice de valor de mercado típico.

#### **B. Variables que afectan el coeficiente beta**

Facturación de la empresa y sensibilidad a los beneficios. La competencia en la industria energética es feroz. Refleja la relación entre los costos fijos y los costos totales. El tamaño, la deuda y la liquidez de las acciones.

#### **C. Prima de riesgo del mercado ( $R_m - R_f$ )**

Fernandez (2019) el costo de riesgo de mercado es mucho mayor que del rendimiento que los inversores exigen de un activo libre de riesgo sobre una inversión de capital de riesgo promedio.

#### **D. Riesgo País**

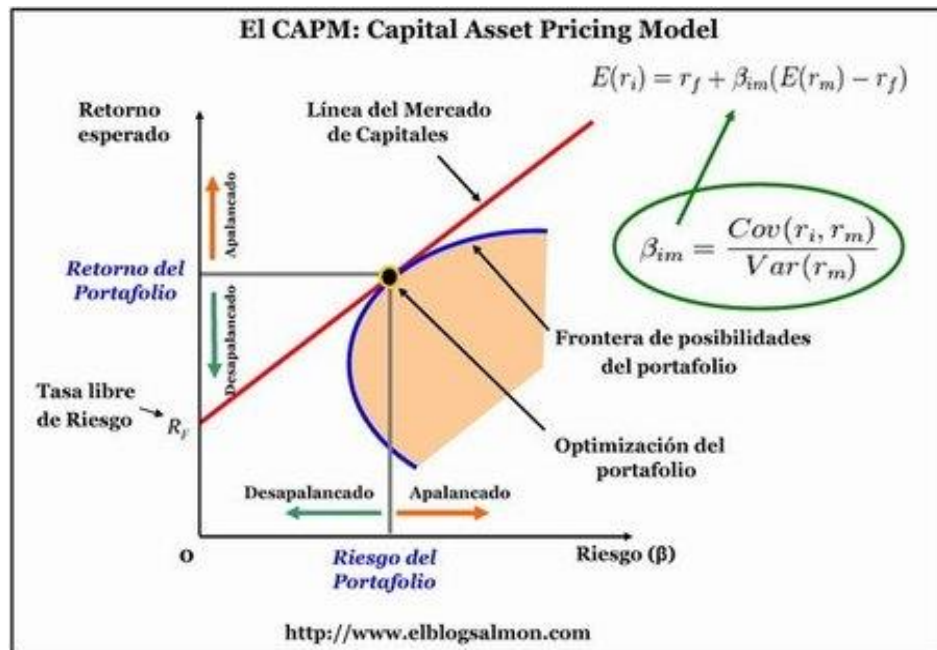
Fernandez (2019) se entiende que está asociado con estados soberanos que no pueden o no quieren cumplir sus obligaciones con agentes extranjeros y las economías emergentes se denominan mercados emergentes.

#### **E. Riesgo por afrontar una regulación tipo Price Cap**

Fernandez (2019) la regulación afecta el costo de capital porque afecta el grado de riesgo sistémico que asume una empresa. Se puede definir como la probabilidad de que una empresa se enfrente a un evento o que afecte negativamente el desempeño de sus inversiones. El aumento del riesgo soberano se refleja directamente en el aumento del costo de la deuda soberana y los componentes de la formulación del modelo CAPM son los siguientes:

**Figura 3**

*El CAPM: Capital Asset Pricing Model*



**F. Indicador de bonos de mercados emergentes - EMBI**

Para Fama y French (2003) el CAPM es un modelo útil para desarrollar el WACC; la versión beta es difícil de encontrar en los países en desarrollo, por lo que vale la pena utilizar la tasa libre de riesgo del mercado norteamericano.

Fornero (2014) para estimar el costo capital, los mercados emergentes como Perú utilizan el método CAPM, que requiere el uso de la prima de riesgo de un país, que se suma al costo total de capital. El riesgo país esta influenciado por muchos factores como: riesgo de tipo de cambio, riesgo político y riesgo legal asociados a las inversiones.

**1.1.20 Modelo DUPONT**

Wachowicz y Van (2016) el modelo Dupont mide el impacto de la eficiencia, la rentabilidad y el apalancamiento financiero en el desempeño. Consiste en una tabla de fórmulas que facilita ver la asignación de fondos y retorno de capital para varias etapas o elementos.

Wachowicz y Van (2016) es un indicador financiero muy importante que determina el impacto de la eficiencia, la rentabilidad, el apalancamiento financiero y operativo de una empresa. El sistema de Dupont combina indicadores financieros que son esenciales para determinar con que eficiencia una empresa utiliza sus activos y capital de trabajo.

#### **A. Importancia del sistema DUPONT**

García (2014) es un análisis financiero que toma en cuenta la utilidad neta entre ventas, entre activos totales y se caracteriza por un informe según una fórmula simple, el índice de rentabilidad de la empresa es necesario para empresarios, inversionistas y organizaciones porque permite tomar decisiones, analizar y comprender cuanto interés es realmente útil para la empresa.

García (2014) es un indicador que ayuda a comprender el beneficio de una organización determinando su rentabilidad. El sistema combina las ganancias y los estados financieros de una empresa en las medidas de rentabilidad: rendimiento sobre activos y rendimiento sobre capital.

#### **B. Objetivos del sistema DUPONT**

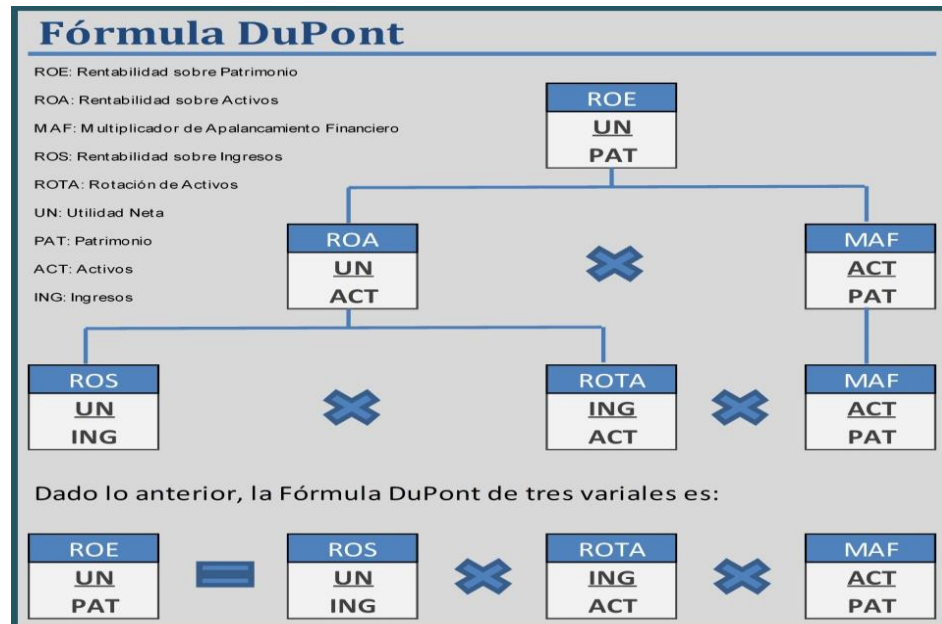
Wachowicz y Van (2016) todo emprendedor o inversor se preocupa por el desempeño de su empresa o negocio y uno de los indicadores económicos más beneficios para esta tarea es el índice Dupont. Este sistema Dupont integra y combina números clave para crear un instrumento financiero que mide la rentabilidad de una empresa.



### C. Fórmula para cálculo de modelo DUPONT

**Figura 4**

*Fórmula DUPONT*



### D. Objetivos del modelo Dupont

- a) Retorno esperado sobre activos y capital de trabajo.
- b) Establecer el impacto de la eficiencia, la rentabilidad y el apalancamiento financiero en el desempeño.

#### 1.1.21 Creación de valor

Para Argandoña (2011) básicamente implica la capacidad de la empresa para tomar decisiones que lleven sus flujos de efectivo futuros a los valores actuales, es la capacidad de la organización para obtener ganancias de la actividad económica.

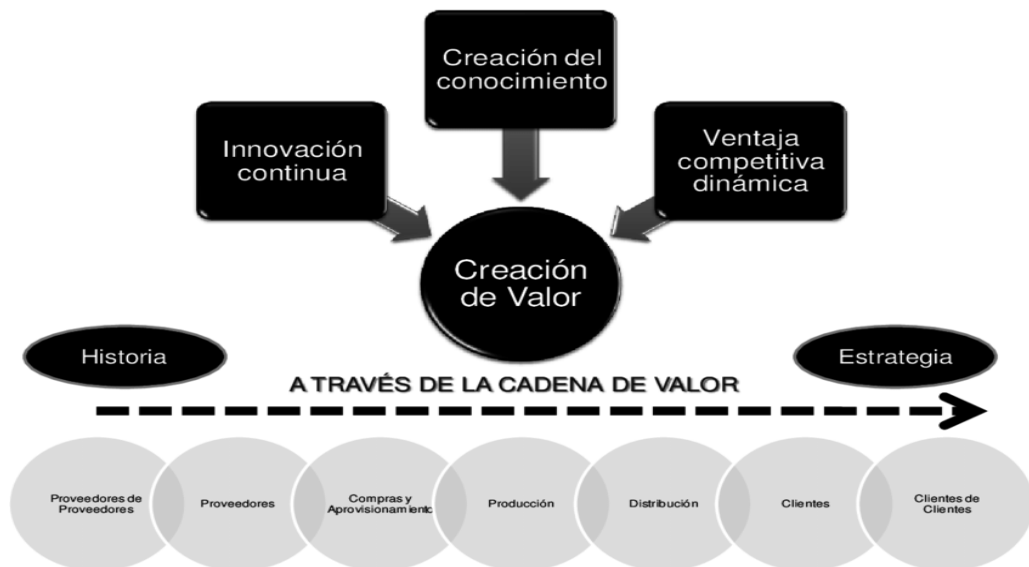
Jiménez y Ruiz (2014) actualmente la creación de valor es de interés para los accionistas y existen diversas formas de calcularla a través de los resultados de la gestión financiera, es la capacidad de una empresa o negocio para crear riqueza o ganancias.

Según Garcia (2012) la contabilidad de creación de valor tiene una amplia gama de modelos, opciones y es un área de análisis e investigación.

Para Fernandez (2019) la rentabilidad de los accionistas debe exceder los costos operativos, es decir el valor patrimonial que es la diferencia en la riqueza adquirida durante el periodo, debe aumentar y crear valor para la empresa.

**Figura 5**

*Cadena de valor*



### **Creación de valor - Accionista**

Esto se manifiesta cuando los ingresos de los accionistas exceden el costo de ejecución.

#### **1.1.22 Cadena de valor**

Para Mendiola et al. (2011) es una herramienta de análisis estratégico que puede ayudar a las organizaciones a identificar sus ventajas competitivas. Es un modelo de negocio que describe todos los pasos que se deben seguir para crear un producto o servicio y es un concepto de negocio muy importante que puede aumentar las ganancias de una organización.

Para utilizar la cadena de valor de la empresa, obtenemos:

Un plan para determinar qué áreas deben verse impactadas para crear valor.

Desarrollar herramientas de gestión para una ventaja competitiva sostenible en el tiempo, significa desarrollar un plan estratégico para la creación de valor.

#### **A. Rendimiento de mercado**

Es la cantidad que razonablemente podemos esperar de la inversión y el rendimiento del instrumento financiero está determinado por la media aritmética.

**Riesgo de mercado:** Este riesgo surge cuando las fluctuaciones en el propio mercado provocan pérdidas en el valor y en los activos de la organización y riesgo que afecta el valor de los activos debido a eventos imprevistos.

**Interés:** Es la tasa de interés convertido en un porcentaje del monto invertido o acumulado por unidad de periodo.

**Tasa de retorno:** Es un indicador de la rentabilidad de una inversión durante un periodo contable expresado como porcentaje de la inversión original.

**Tasa libre de riesgo:** La rentabilidad de los activos libres de riesgo es el beneficio que se puede obtener invirtiendo en activos considerados libres de riesgo.

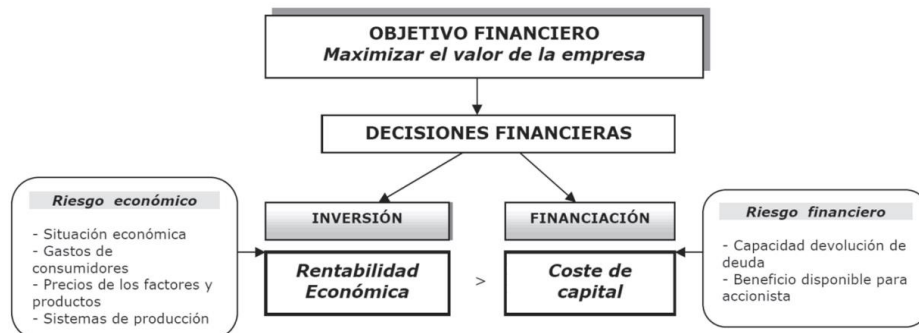
#### **1.1.23 Estructura de capital**

Ross et al. (2018) este es un aspecto muy importante a considerar en los negocios y las decisiones organizativas deben tomarse en función del costo promedio de cada fuente. Fuente que utilizan las organizaciones para obtener recursos e implementar proyectos que pueden dar cuenta de sus actividades y utilizar las ganancias retenidas para aumentar el valor comercial en los fondos propios de la empresa; cada empresa tiene un nivel objetivo específico de competitividad para mantener y desarrollar en diversas áreas.

## A. Objetivo financiero

Figura 6

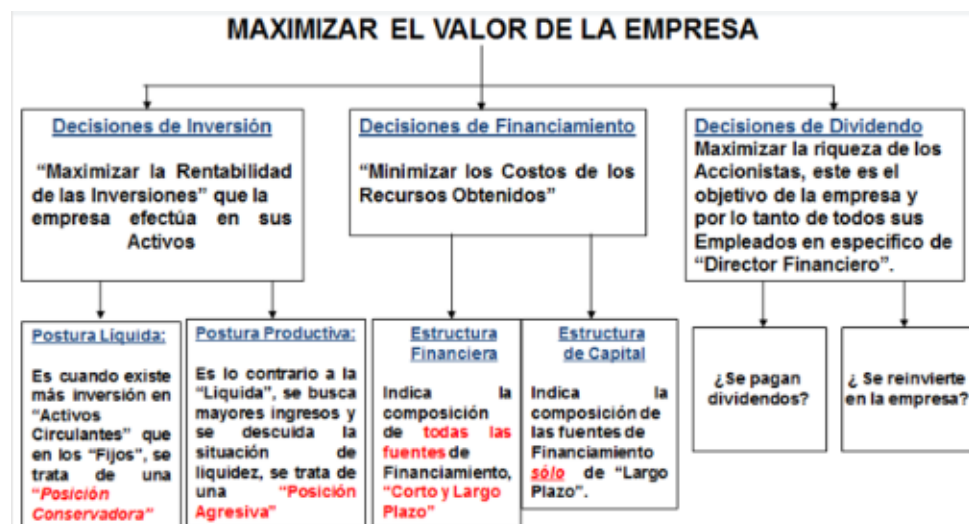
Objetivo financiero



## B. Maximizar el valor de la empresa

Figura 7

Maximizar el valor de la empresa



### 1.1.24 Empresa eléctrica Electro Sur Este S.A.A.

#### A. Reseña histórica

Electro Sur Este S.A.A. fue creada por escritura pública el 27 de abril de 1984 ante el notario público don Hermilio Cáceres Vilca, tomando como base la R.M. N° 318-83-EM/DGE del 21 de diciembre de 1983 y la Ley General de Electricidad 23406, con su reglamento DS-031-82-EM/V. El Capital Social fue de S/ 23,789'306,000 (Soles de Oro). A partir de 1992, con la promulgación del Decreto Ley N.º 25844 "Ley de

Concesiones Eléctricas” y su Reglamento D.S. N.º 009-93-EM, “tras la derogatoria de los dispositivos señalados precedentemente, se dio inicio al proceso de transformación estructural y funcional del subsector eléctrico”, en realidad se trata de la organización de distintos mercados en la cadena de generación, transmisión y distribución y nuevas estructuras organizativas y cambios en los objetos de desempeño de las actividades que se consideran servicios públicos.

Electro Sur Este S.A.A. la empresa forma parte del sector energético y minero, su función es evaluar y formular la política energética nacional contribuyendo así al desarrollo de la región.

**B. Objeto social de Electro Sur Este S.A.A.**

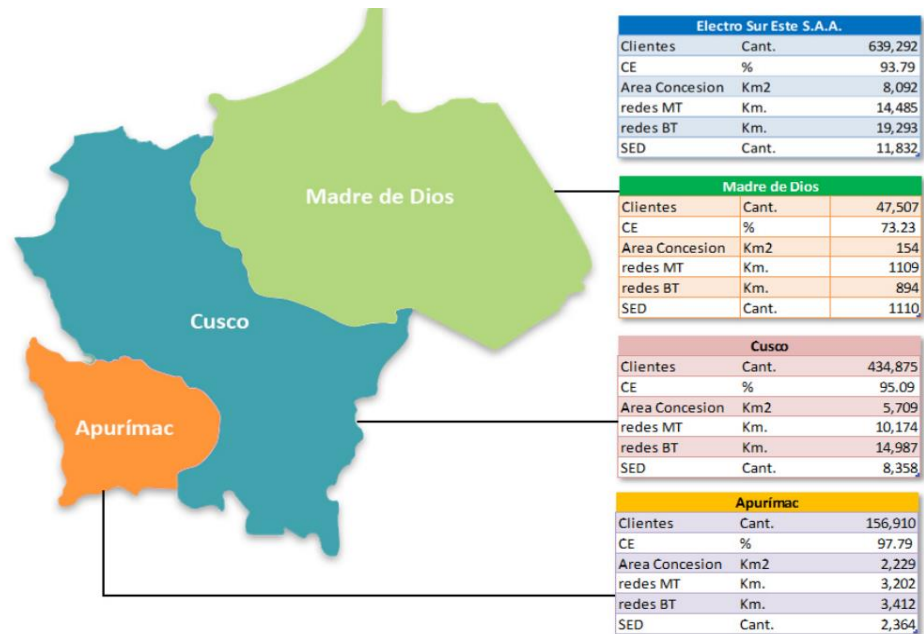
Su objeto es la distribución y comercialización de energía eléctrica, así como la generación y transmisión en sistemas aislados, bajo concesiones otorgados por el estado peruano.

**C. Área de influencia y concesión**

El área de concesión de la empresa eléctrica es de 8,092 km<sup>2</sup> que abarca los departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios.

**Figura 8**

*Zona de concesión – electro sur este S.A.A.*



*Nota.* Memoria Anual 2021-2022 Electro Sur Este S.A.A.

### 1.1.25 Empresa de distribución de energía eléctrica Electrosur S.A.

#### A. Reseña histórica de Electrosur S.A.

Electrosur S.A. la empresa fue constituida por ley N° 24093 el 28 de enero 1985 con la Resolución Ministerial Nro. 009-85-EM/DGE el 22 de abril de 1985, inició su operación el 1 de junio de 1985, forma parte de la actividad comercial nacional y está amparada por el FONAFE – Fondo Nacional de la Actividad Empresarial creado mediante la Ley Nro. 27170 y actualmente está amparado por el Decreto de Electricidad de 1992 Nro. 25844. Ley de Concesiones y su reglamento del Decreto Supremo del 19 de febrero de 1993 Nro. 009-93/EM y sus disposiciones establecen un sistema de competencia invaluable en la prestación de servicios y regulación de precios.

#### B. Actividad empresarial de Electrosur S.A.

Electrosur S.A. la principal función de la empresa es la distribución y comercialización de energía eléctrica en su área de concesión, que incluye las provincias de Tacna y Moquegua, las empresas

distribuyen y comercializan la energía comprada a empresas generadoras, así como al sistema de interconexión nacional.

### C. Objeto social

La empresa tiene como objetivo brindar servicios de distribución de energía de electricidad para servicios públicos en las áreas de concesión de las provincias de Tacna y Moquegua, también en el marco de la promoción y desarrollo efectivo de la electrificación, así como la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

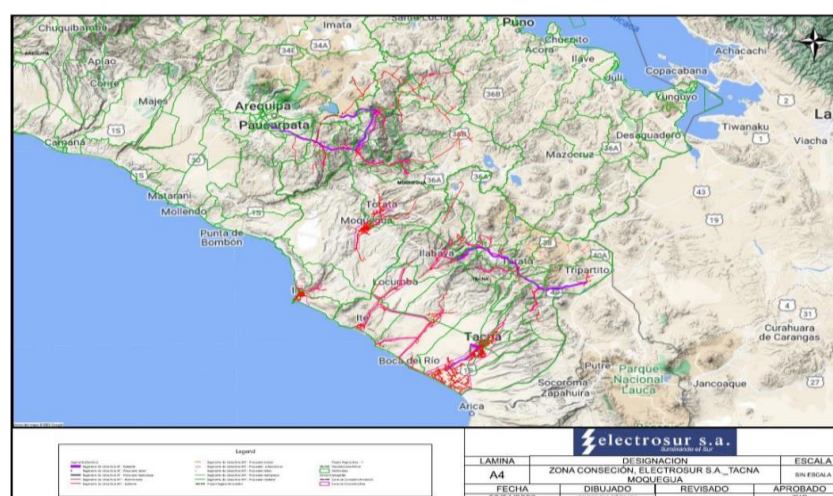
Su objetivo corporativo es electrificar zonas rurales, ciudades remotas y fronteras terrestres, especialmente aquellas que promueven el uso de recursos energéticos.

### D. Áreas de concesión de Electrosur S.A.

Electrosur S.A. se encarga de suministrar la energía eléctrica a las provincias de Tacna y Moquegua. Tiene su sede en Tacna y tiene una superficie de 16.076 kilómetros cuadrados y 15.734 kilómetros cuadrados respectivamente. Beneficiará a 583,309 personas de 188,038 provincias de Tacna, Moquegua e Ilo en el área de concesión a diciembre de 2022 a través de atención al cliente.

### Figura 9

Área de concesión y de influencia



Nota. Memoria Anual 2021-2022 Electrosur S.A.A



### **1.1.26 Empresa de distribución de energía eléctrica Electro Puno S.A.A.**

#### **A. Constitución de la empresa Electro Puno S.A.A.**

Es una empresa distribuidora de energía eléctrica ubicada en la región Puno, inscrita en la oficina registral en fecha 28 del mes de octubre de 1999, tomo N° 74 asiento N° 21742, ficha N° 1467 y con partida electrónica N° 11001306, inicio de operaciones el 01 de noviembre de 1999.

#### **B. Rol de la empresa Electro Puno S.A.A.**

La empresa suministra energía eléctrica a los consumidores potenciales y existentes dentro de la concesión de la región Puno y garantizar la eficiencia de la distribución y comercialización de electricidad para cubrir necesidades actuales y futuras de los clientes que la requieran de acuerdo con estándares de aseguramiento de calidad y confiabilidad.

#### **C. Política de dividendos de la empresa Electro Puno S.A.A.**

El objetivo de la empresa es incrementar la eficiencia en términos de principios, organización, gestión y relaciones con el sistema de administración estatal del Decreto Legislativo Nro. 1031 establece que la política de dividendos es aprobada por la asamblea general.

#### **D. Política del sistema integrado de Electro Puno S.A.A.**

La electricidad es comprometedor con el mejoramiento integral de los procesos de calidad, seguridad y sistemas de gestión para satisfacer las necesidades de los clientes e impulsar el desarrollo de la Región Puno y del país.

#### **E. Área de concesión de Electro Puno S.A.A.**

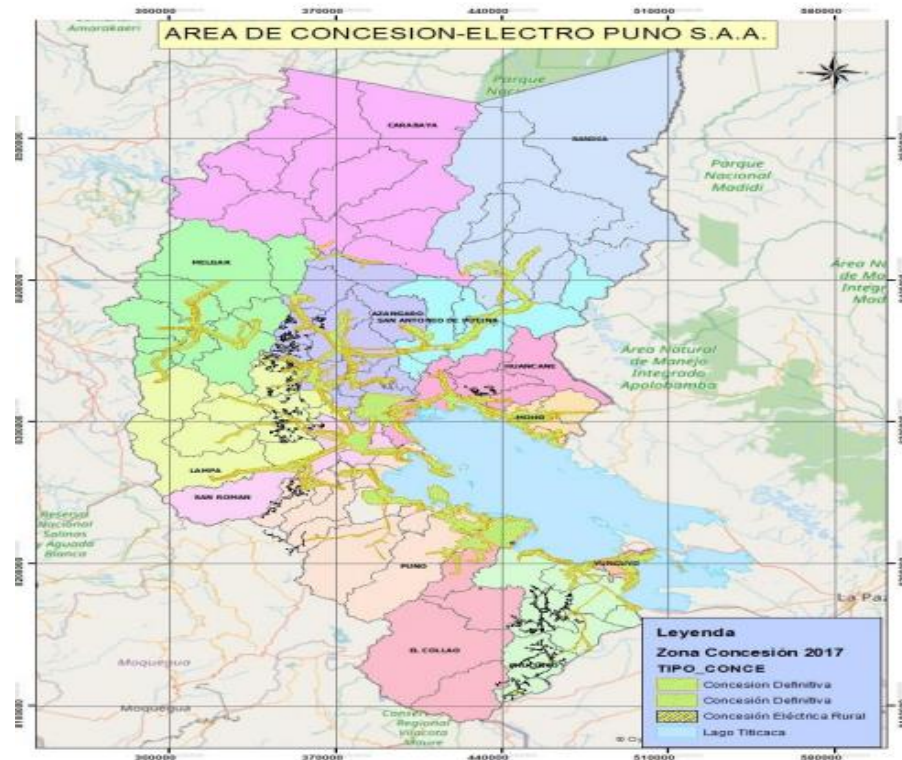
Empresa Electro Puno S.A.A. la concesión ha sido asignada a la empresa Electro Sur Este S.A.A. según la Resolución Suprema Nro. 069-94-EM, obteniendo el contrato de concesión de fecha 26 de enero del año



2000, el contrato de concesión Nro. 010-94-EM, derechos y obligaciones transferidos a Electro Puno S.A.A.

**Figura 10**

*Área de concesión – Electro Puno S.A.A.*



*Nota.* Memoria Anual 2021-2022 Electro Puno S.A.A

### 1.1.27 Empresa SEAL-Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

#### A. Constitución empresa SEAL

La empresa eléctrica SEAL fue fundada el 18 de marzo de 1905 con escritura pública ante el Notario José María Tejeda, posterior a esta fecha el 30 de noviembre de 1999 en la ciudad de Arequipa ante Notario Público de Carlos Gómez De La Torre Rivera, mediante la Ley General de Sociedades N° 26887.

SEAL está inscrita en Registros Públicos con la partida N° 11001297 Registro N° XII Sede Arequipa.

## **B. Objeto Social de SEAL**

En el estatuto de la empresa en el artículo 2° se trata de un servicio público, así como la distribución y comercialización de electricidad de la concesión. Podrá prestar servicios de comparación de contadores y desarrollar cualquier tipo de estudio de actividad eléctrica.

## **C. Relación entre SEAL y el Estado**

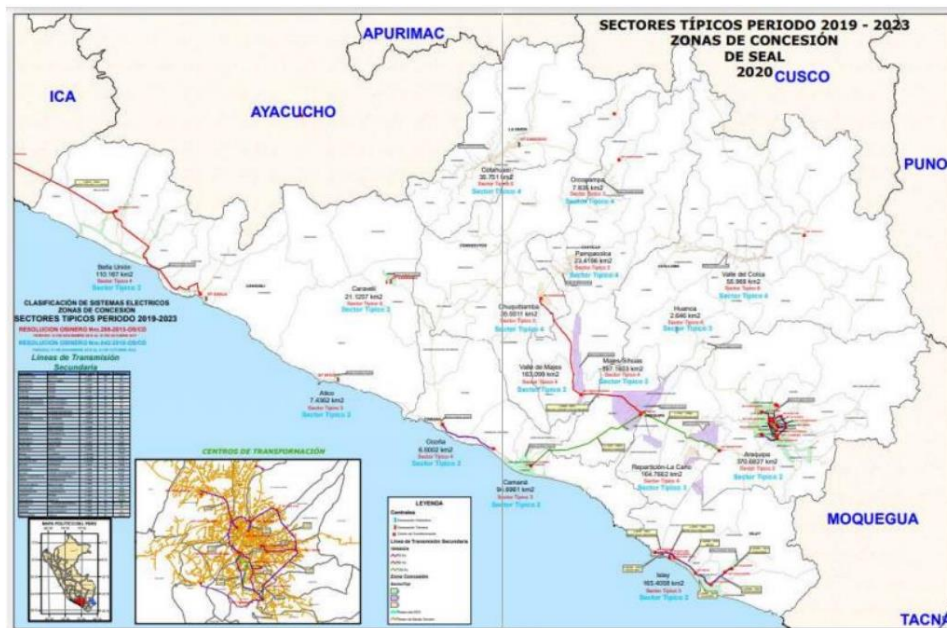
El Estado posee el 88.72% de participación en el accionariado en la empresa SEAL y un 11.28% como accionistas privados y se encuentra en el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial – FONAFE, está afiliado al Ministerio de Economía y Finanzas y se administra de acuerdo a las directrices marcadas por este organismo. El funcionamiento de la empresa se encuentra regulado por la Ley de Concesiones Eléctricas Aprobado por Decreto Legislativo Nro. 25844 y sus disposiciones fueron aprobadas por Decreto Supremo Nro. 009-93-EM y es supervisado por la Autoridad de Inversiones Energéticas y Mineras-OSINERGMIN, que vela por el cumplimiento de las leyes y regulaciones del sector eléctrico.

## **D. Área de concesión de SEAL**

Según la Resolución Suprema Nro. 055-99-EM Sociedad del Sur Oeste S.A. el 15 de agosto de 1994 se otorgó la concesión definitiva para el desarrollo de la distribución eléctrica en el Departamento de Arequipa emitido el 7 de octubre de 2005 de conformidad con la Resolución Suprema Nro. 056-2005-EM.

**Figura 11**

*Área de influencia y concesión*



*Nota.* Memoria Anual 2021-2022 SEAL.

## 1.2 Antecedentes

### 1.2.1 Internacionales

Tellez (2015) el objetivo general “Análisis Empíricos de Creación de Valor de Empresas Cotizadas Mexicanas” es analizar las posibles relaciones entre ratios financieros basados en el retorno sobre el capital. El presente estudio utiliza el valor económico agregado (EVA) como variable independiente para analizar la relación potencial entre el valor económico agregado (EVA), el retorno sobre capital (ROE), el flujo de caja libre y el cambio corporativo. Las investigaciones muestran que cualquier valor económico agregado (EVA) significa en comparación con las métricas tradicionales, la alta dirección impulsa las estrategias comerciales para generar valor, la investigación realizada mostró procesos competitivos y de los mercados de capitales estables, la rentabilidad del capital para los accionistas es baja y el mercado de capitales tampoco es transparente y muy por detrás de la competencia en comparación con otras empresas.

Rodriguez (2015) en la tesis determinaron la rentabilidad bancaria en los territorios de Mercosur. El método de cálculo se desprende que los factores que

determinan la rentabilidad de la unidad estructural del banco pueden estimarse con base en datos contables, si los factores determinantes son factores internos que puedan ser controlados por la dirección y si son factores externos que afectan el cálculo. Nos muestra la información almacenada y proporcionada en el ámbito contable para que el usuario pueda influir más fácilmente en las ganancias.

### 1.2.2 Nacionales

González (2022) el propósito del estudio es comprender el comportamiento de la oferta y la demanda en los mercados regionales de servicios eléctricos. Como método se realiza una revisión de información histórica sobre la industria eléctrica en Loreto. Los resultados muestran que existe una diferencia entre la población y el tamaño del mercado. La estructura de clientes finales de Loreto representa el 95.77% del total de clientes y las facturas representan el 65.59%.

Alverdi et al. (2021) menciona que en comparación con 2015, la rentabilidad financiera de las empresas productoras de electricidad vinculadas al fondo de financiación de las empresas estatales disminuyó un 34.38%. El propósito de este estudio es identificar los factores financieros y económicos de la rentabilidad económica. La utilidad para las empresas de generaciones eléctricas se encuentra a nivel de métodos cuantitativos y de investigación explicativa. Su muestra es el número total de empresas manufactureras del sector público.

Salas (2013) el sector eléctrico del Perú afecta directamente la rentabilidad de las empresas del sector, lo que a su vez afecta el consumo de los hogares y empresas. Existen mecanismos que permiten cambiar esto después de que la investigación técnica lo haya justificado. Además, utilizando declaraciones del regulador de inversiones de energía y minería OSINERGMIN e informes históricos de empresas del sector, se calcularon los siguientes indicadores ROE, ROA y TIR base VNR. Por lo tanto, los esfuerzos por estimar la tasa de descuento de la industria y medir la rentabilidad de las organizaciones de distribución probablemente justifiquen cambios en la tasa de descuento basados en evidencia.

Alvarado et al. (2017) realizó un estudio en el EDELNOR S.A.A. el objetivo de este trabajo es estudiar el mercado eléctrico y la estructura de capital de las empresas de este sector. El enfoque utilizado es una descripción de la situación financiera de la empresa, lo que lleva a la conclusión de que la empresa debe valorarse utilizando el método del flujo de caja libre esperado para determinar el valor fundamental de las acciones y servir como punto de referencia para medir los niveles de rentabilidad.

Cabellos y Naito (2015) en su estudio "Un factor decisivo para la rentabilidad de las pequeñas ciudades de crédito para Perú 2006-2013, los métodos basados en el modelo Dupont y la teoría de Modigliani", concluye que el análisis de las instituciones microfinancieras peruanas muestra que la tesis de Modigliani-Miller no se cumple, ya que resulta que no siempre existe una correlación positiva entre el apalancamiento de las instituciones micro financieras y el rendimiento del capital. Los resultados contribuyen al estudio actual al identificar factores que influyen y el ROE utiliza el modelo Dupont para determinar estrategias.

Yaguache et al. (2018) su objetivo fue analizar el estado financiero, la rentabilidad, la competitividad y la sostenibilidad de la industria energética. Encuestas descriptivas y documentales de población y muestra utilizadas como herramientas y técnicas para el programa de recolección de datos de información financiera en una encuesta de empresas eléctricas regionales en el sur de Sudáfrica. Se puede concluir que existe la necesidad de mejorar el control de la empresa sobre la toma de decisiones.

Garcia (2021) el objetivo general de la investigación fue analizar y determinar la medida de las decisiones financieras que contribuyen a la creación de valor del sistema Caja Municipal de Ahorro y Crédito del Perú (CMAC), para alcanzar esta meta de métodos científicos que realizan algunas investigaciones de diseño no experimental, tipos de estudio interpretativos, longitudinales que utilizan el análisis de documentos de fuentes secundarias que operan en el Perú, los efectos entre variables de investigación se estima un modelo econométrico y se utiliza el método de mínimos cuadrados ordinarios para agrupar muestras y los resultados muestran crear valor durante este periodo, los estudios demuestran que

el EVA tiende a disminuir las explicaciones explicativas del ROA y ROE, finalmente el contenido del estudio es la toma de decisiones económicas ayuda a generar valores.

Caldas et al. (2021) en su investigación “Métodos para reducir los indicadores de pérdida de energía eléctrica”, la investigación descriptiva activa a escala de clientes y datos mensuales para determinar pérdidas en empresas eléctricas de manera linealmente uniforme y no variante para minimizar las pérdidas a las empresas distribuidoras de energía en factura, en particular el estudio de la reducción de pérdidas no es fácil. En conclusión, si las empresas distribuidoras no cumplen nunca habrá una inversión en investigación y aplicación en reducción de pérdidas y están empresas no serán rentables, eficientes ni competitivas en el sector eléctrico.

Para Auqui (2020) este plan puede ser limitado y cancelado al agotarse o pueden aplicarse cargos adicionales cuando el servicio se completa y ya no se utiliza. Concluye que el plan tarifario en el Perú se crea cada año, que el proceso de cálculo de tarifas, utiliza una tasa de compensación de capital y que existen dos fórmulas para su cálculo. Costo de capital promedio ponderado (WACC). Capital y Modelo de valoración de activos de capital (CAPM, Capital Asset Pricing Model). El marco legal para este sector eléctrico ha calculado una tasa WACC después de impuestos del 7.20% desde 1982.

Alvarado et al. (2017) concluye que es necesario valorizar la empresa con el método flujo de caja libre proyectado, para determinar el valor fundamental de las acciones. Además, identificar en el entorno la estructura de capital óptimo que sirve como referente para medir el grado de rentabilidad lograda. Finalmente, que la tendencia de la demanda de electricidad es creciente; así como se prevé crecimiento continuo de los precios de la energía eléctrica señalada en el Plan Energético Nacional 2014- 2025.

Para Gallardo (2011) el WACC, es un método de cálculo y su idoneidad para evaluar la inversión de capital y los métodos utilizados son métodos financieros para determinar el costo del endeudamiento y el capital social. El CAPM se utiliza como base para determinar el coste de capital. Los proyectos que quieran mantener la estructura de capital en la misma línea deben tener cuidado y



las condiciones de riesgo pueden utilizar el WACC anterior; de lo contrario deberá recalcar en función de otros posibles riesgos.

Becerra (2017) en su investigación su objetivo fue determinar el valor añadido económico (EVA) para determinar el impacto de Mosuga S.A.C. para distribuidores e importadores. El beneficio financiero basado en objetivos generales. El valor económico agregado (EVA) considerando el tipo de investigación realizada, se puede decir que esta investigación se encuadra en los siguientes tipos métodos descriptivos y mixtos ya que recopila y procesa información cuantitativa para calcular el valor económico (EVA) y realizar análisis cualitativo al mismo tiempo los resultados miden la rentabilidad financiera en la organización, el instrumento y recolección de datos utilizada fue entrevista y los resultados mostraron que la gente entiende el propósito de EVA como instrumento financiero.

Acco et al. (2018) en la investigación realizada el objetivo general es describir la relación existente de buenas prácticas y la generación de valor, se realizó una encuesta para responder a esta afirmación descriptiva y correlación utilizando métodos cuantitativos como variables independientes, indicadores de un buen gobierno y creación de valor como variables dependientes, se mide por el costo de capital y los resultados nos llevan a la conclusión que no existe la relación entre las variables, el aumento del índice de un buen gobierno y las acciones de la empresa no afectan el valor de la empresa.

Padilla y Rivera (2015) en su investigación su objetivo fue determinar la estructura del capital de las PYMES del sector y está implicada en la competencia de las marcas innovadoras 2007-2011, el adeudo a largo y corto plazo se analiza utilizando las variables independientes, así como: (edad, combinación de activos, riesgo, ROA, ROE y tamaño). El objetivo del análisis tiene como objetivo encontrar los factores determinantes de la estructura de capital de pequeñas, medianas y microempresas. Esto sugiere que más de un tercio de los encuestados prefiere un orden jerárquico a la hora de conseguir capital, utilizando primero capital o recursos generados internamente y luego instituciones financieras.

Paredes (2017) tiene como objetivo determinar si el financiamiento de las empresas de servicios eléctricos se realizó utilizando los mercados de capitales

nacionales e internacionales y en el trabajo de campo se utilizó métodos de encuesta y su instrumento un cuestionario compuesto de preguntas y pudiéndose obtener información de empresas financieras y empleados de la Bolsa de Valores de Lima. Cuya información le ayudará a integrarse para explicar el desarrollo del documento, así podremos demostrar que el uso de las finanzas se ha convertido en una herramienta muy importante en los negocios.

Córdova et al. (2018) el propósito es analizar las clases de desarrollo, estudio y síntesis teóricas relacionadas con el proceso deductivo-inductivo con el fin de dar cabida a explicaciones teóricas globales. La conclusión es que el análisis financiero independientemente de su enfoque es una herramienta de gestión empresarial muy importante y la toma de decisiones estratégicas y proporciona conocimientos teóricos.

Para Maquina (2023) se deben considerar palabras clave para el correcto cálculo de ratios y análisis de estados financieros y obtención de información sobre las partidas presentadas en los estados financieros. El propósito es sintetizar y explicar los aspectos más importantes del cálculo de indicadores financieros, muchos de los cuales se limitan al uso de los balances contables contenidos en los estados financieros, la conclusión es que los resultados del análisis deben basarse en proporcionar información financiera más amplia.

Ortiz et al. (2014) el propósito de su estudio es analizar los indicadores financieros, así como la situación financiera y rentabilidad de la empresa estatal CNEL. El estudio es cuantitativo, descriptivo y comparativo. Toda la muestra de investigación es una revisión de la literatura de CNEL y las empresas que cotizan en bolsa, es una herramienta que utiliza este método para analizar la información financiera.

### **1.2.3 Locales**

Mamani y Oscar (2018) en la investigación “Logro de valor agregado económico y el impacto del rendimiento de la empresa Electro Puno S.A.A. 2012-2015” identifica los factores que inciden en la implementación del valor agregado económico (EVA) y de la empresa Electro Puno S.A.A., viabilidad de herramientas anuales de recopilación de datos 2012-2015, como el análisis de





literatura, observación directa e información sobre Electro Puno S.A.A. Las cuentas han logrado resultados desfavorables del valor financiero adicional.

## CAPÍTULO II

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1 Identificación del problema

Las empresas distribuidoras de electricidad en el Perú son de gran importancia en el desarrollo de la economía del país porque la energía es esencial para la producción de bienes y servicios en la economía de un país. Las principales actividades de las empresas distribuidoras en el Perú es la distribución de energía eléctrica y se encuentra dentro del ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE) y su objeto es administrar las actividades empresariales en el Perú.

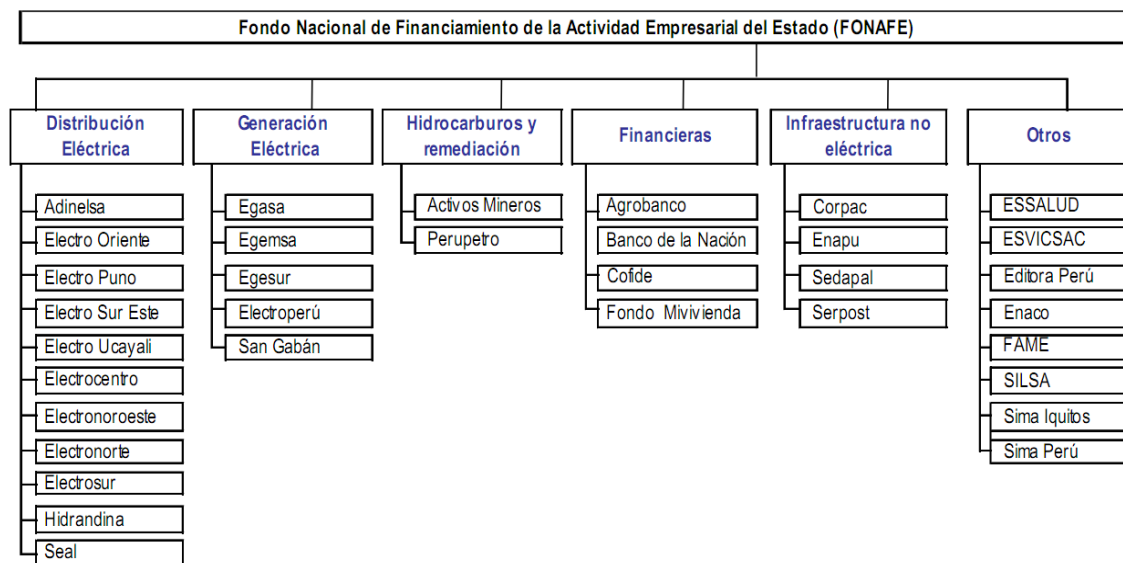
Las Empresas distribuidoras de electricidad en el Perú no utilizan la evaluación de rentabilidad de Dupont, un modelo que mide el costo de capital para determinar la creación de valor o depreciación de las empresas distribuidoras en el Perú. Regiones de Arequipa, Puno, Cusco, Moquegua y Tacna. En la Región Macrosur operan cuatro empresas distribuidoras de energía eléctrica: Electro Sur Este S.A.A., Electrosur S.A., Electro Puno S.A.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

Se necesita un estudio para determinar los resultados del desempeño del retorno sobre capital (ROE) y el retorno sobre activos (ROA) que pueden determinar las empresas distribuidoras en el Perú, la rentabilidad expone a la capacidad de la empresa para generar utilidad o beneficios suficientes a partir de los recursos empleados, pero se refiere al ROE (Retorno sobre capital), es un porcentaje utilizado para calcular el beneficio sobre el capital de la empresa.

La rentabilidad se refiere la capacidad de generar ingresos o egresos, todo lo relacionado con los costos e ingresos, la tasa general del rendimiento de capital invertido. Para conseguir una alta rentabilidad es necesario conseguir una mejora de la productividad técnica, encontrar indicadores como el ROE y el ROA, el valor de la empresa está determinado por el valor añadido económico, es necesario saber si la empresa ha creado valor y es necesario la evaluación de la distribución eléctrica en el Perú. A continuación, se muestran las empresas distribuidoras de electricidad en el Perú.

**Figura 12**

*Empresas de Distribución de Energía Eléctrica (FONAFE)*



**2.2 Enunciados del problema**

El problema es qué factores determinan la rentabilidad de las empresas distribuidoras de electricidad en el Perú, este estudio tiene como objetivo conocer el rendimiento de las empresas de distribución de energía eléctrica.

En la presente investigación se investiga el uso de la medida de beneficios basada en la utilidad, las variables que afectan el precio de un activo financiero. La economía actual es capaz de identificar a los líderes de las empresas eléctricas peruanas y predecir los posibles resultados.

**2.2.1 Problema general**

- ¿Cuáles son los factores determinantes de la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022?

**2.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cuáles son los factores microeconómicos que explican la Rentabilidad de la Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022?
- ¿Cómo influyen los factores macroeconómicos en la determinación de la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022?

- ¿Cómo incide la rentabilidad en la creación de Valor de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022?

### **2.3 Justificación**

Las empresas eléctricas son importantes debido a los factores microeconómicos y macroeconómicos en la determinación de la rentabilidad y de importancia para el acrecentamiento de las empresas distribuidoras de energía eléctrica en el Perú.

Los objetivos de esta investigación permiten explicar y determinar los factores micro y macroeconómicos de la rentabilidad en las empresas de distribución de electricidad en el Perú. El retorno sobre capital (ROE) y el retorno sobre activos (ROA) que permite evaluar la gestión de la empresa según los objetivos de este estudio, los factores microeconómicos y macroeconómicos a través del rendimiento de los activos de las empresas distribución de energía eléctrica en el Perú.

### **2.4 Objetivos**

#### **2.4.1 Objetivo general**

- Explicar los factores microeconómicos y macroeconómicos que determinan la rentabilidad de las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú 2021-2022.

#### **2.4.2 Objetivos específicos**

- Explicar cuáles son los factores microeconómicos que explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.
- Determinar cómo influyen los factores macroeconómicos en la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.
- Determinar cómo incide la Rentabilidad en la creación de valor de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.

## 2.5 Hipótesis

### 2.5.1 Hipótesis general

- Los factores microeconómicos y macroeconómicos determinan la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.

### 2.5.2 Hipótesis específicas

- Los factores microeconómicos son los factores fundamentales que explican la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022
- Los factores macroeconómicos son los factores que explican la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.
- Los factores que determinan la Rentabilidad influyen en la creación de valor en las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Lugar de estudio

La presente investigación se realiza en el país Perú y se encuentra ubicada en la parte central y occidental de América del Sur. Su territorio es de 1.285.216,60 km<sup>2</sup>.

#### 3.2 Población

La población está integrada por 11 empresas distribuidoras de energía eléctrica del Perú, que pertenecen a FONAFE - Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado.

**Tabla 1**

*Listado de empresas de distribución de energía eléctrica*

Ítems	Razón social
1	Electro Sur Este S.A.
2	Electro Oriente S.A.
3	Electro Ucayali S.A.
4	Electrosur S.A.
5	Electro Centro S.A.
6	Electro Nor Oeste S.A.
7	Electro Puno S.A.A.
8	Adinel S.A.
9	Electro Norte S.A.
10	Hidrandina S.A.
11	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

---

*Nota.* Empresas de Distribución de Energía Eléctrica (FONAFE).

#### 3.3 Muestra

El muestreo de este estudio fue un muestreo no probabilístico por conveniencia del investigador, esto permitió la selección de datos porque se deben seleccionar los

elementos de la muestra y se menciona el muestreo intencional o de conveniencia como una técnica en la que un investigador selecciona deliberadamente una población con fines de investigación.

La muestra fue seleccionada bajo los siguientes criterios específicos, que a continuación se detalla:

- a. Empresas eléctricas que operan en el Perú y que pertenezcan al Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE.
- b. Empresas de distribución de energía eléctrica ubicadas en la Macro Región Sur del Perú en los periodos 2021-2022.
- c. Empresas que presenten estados financieros de información pública, que a continuación se detalla: Memorias anuales y los Estados financieros publicados en la Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.

La muestra está compuesta por empresas distribuidoras de electricidad de la Macro Región Sur del Perú, como se describe a continuación.

- Empresa Electro Sur Este S.A.A.
- Empresa Electrosur S.A.
- Empresa Electro Puno S.A.A.
- Empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

### **3.4 Método de Investigación**

#### **3.4.1 Método universal de investigación**

Desde la filosofía podemos decir que un enfoque general de la investigación es aquel que se encarga de todos los fenómenos de la misma clase, es necesario decir lo que se piensa y promoverlo, se crea filosofía y es necesario comprender lo que sucede a nuestro alrededor y entenderlo de otra manera los fenómenos de la realidad.

## **A. Marco filosófico y epistemológico**

Para Chavarría (2011) es importante estudiar modelos estratégicos de rentabilidad económica basados en indicadores financieros de las empresas distribuidoras y también es necesario formar actitudes cognitivas en teorías filosóficas y epistemológicas.

Los artículos en cuestión corresponden al paradigma de Karl Popper, que corresponde al paradigma metafísica de Lakatos, que extiende el modelo de Popper y toma como pieza central un enfoque tórico conflictivo, los cuales buscan establecer criterios para determinar que es científico.

Para Popper cree que las afirmaciones científicas deben ser intersubjetivas, no deben basarse únicamente en la experiencia del sujeto, sino que deben difundir la crítica, ser todas claras y lógicamente relacionadas entre sí. El filósofo Austriaco Karl Popper describe una forma de ver la realidad de los tres mundos y categoriza los mundos, que a continuación se detalla:

- Universo 1: en el universo de los objetos físicos donde las personas no solo son visibles sino también invisibles.
- Universo 2: en el universo, los procesos mentales conscientes o inconscientes que irradian dolor y pensamiento (mundo subjetivo de la experiencia) donde surgen percepciones de angustia, placer y pensamientos (mundo subjetivo de la experiencia).
- Universo 3: la razón natural del objetivo en donde el proceso mental de analizar el mundo (un producto de la mente humana) tiene una diferencia de la información.

Cabe destacar que, con respecto a estos tres mundos existe una diferencia significativa entre el conocimiento y el conocimiento científico que se basa en los resultados de la investigación científica es claro preciso y no está exento de errores, tiene técnicas que ayudan a detectar errores.

Según la definición de Karl Popper, el conocimiento subjetivo se basa en el conocimiento objetivo, generalmente el resultado de teorías en



competencia improvisadas para resolver algún problema objetivamente conocido. El propósito de esta investigación es generar nuevo conocimiento basado en modelos predictivos que incluyen variables exógenas y endógenas para identificar los factores de rendimiento de las empresas distribuidoras de energía eléctrica en el Perú.

Popper considera que, a los dos principales problemas filosóficos resultantes, entre su originalidad el problema de la inducción y la definición, se podría descubrir la racionalidad científica a través del análisis teórico y la reflexión, creando así los niveles comerciales y de competitividad.

Para Popper cuando se habla de epistemología, el objetivo es determinar los mecanismos del desarrollo de la ciencia, la dinámica de sus teorías científicas en el caso de la epistemología básica el objetivo es determinar el mecanismo del desarrollo científico es decir la dinámica de su teoría científica.

#### **3.4.2 Método general**

En investigación se entiende como una agrupación de supuestos y normas para investigar y resolver problemas de investigación que se centra en la investigación cuantitativa que resulta de los objetivos planteados, las preguntas y factores planteados en las empresas de distribución de energía eléctrica en la Macro Región Sur del Perú.

#### **3.4.3 Métodos específicos**

Estas estrategias indican un camino o posible camino hacia una solución y es un acto de investigación que analiza de cerca conjunto de datos, fenómenos y hechos. Es una herramienta que los investigadores crean y comparan con otros documentos para crear una historia real y poder verificar información durante una investigación.

#### **3.4.4 Diseño de la investigación**

En esta investigación el objetivo es determinar los factores de la rentabilidad, el diseño es no experimental, desarrollar un plan, esperar obtener

información, datos que respondan a las preguntas de investigación, una herramienta que incluya pasos para encontrar posibles soluciones.

El diseño indica como abordar la investigación de forma lógica y poder resolver eficazmente el problema.

#### **A. Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación es cuantitativo, consiste en recolectar y analizar datos numéricos, es un proceso sistemático que consiste en proyectar y dirigir esfuerzo de investigación que produzcan respuestas adecuadas.

##### a) Descripción de variables analizadas para fines específicos

Factores determinantes y la rentabilidad

- Índice de endeudamiento
- Índice de solvencia
- Rentabilidad de inversión
- Indicador de rentabilidad de ventas sobre activos
- Indicador de rendimiento de patrimonio
- Indicador margen neto de utilidad
- Indicador margen operativo
- ROA
- ROE
- CAPM
- Dupont

b) Descripción detallada del uso de materiales, equipos, instrumentos y entre otros.

Se realizó el análisis de regresión lineal múltiple, el programa Stata y base de datos para la investigación teórica desde los repositorios académicos y páginas web autorizadas.

#### c) Aplicación de prueba estadística inferencial

Aplicación del análisis estadístico inferencial, programa Stata y el coeficiente de volatilidad beta, el modelo de relación de mercado mide el grado de cambio en la rentabilidad de una acción en comparación con la rentabilidad promedio del mercado en que se cotiza, es un tipo de estadística técnica utilizada para estudiar la relación entre variables en diferentes situaciones.

### 3.4.5 Técnicas e instrumentos de recolección

Son herramientas que se pueden utilizar para registrar información recolectada de la realidad, es un registro de observaciones de variables de investigación que se utilizan para recolectar y registrar información. La autenticidad se refiere al grado en que un instrumento puede medir lo que pretende calcular y la confiabilidad es un criterio de evaluación de la calidad. En este caso se obtiene de las memorias anuales de las empresas distribuidoras de energía eléctrica en estudio y del portal de la página digital de la Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.

### 3.4.6 Contraste de la hipótesis

El propósito de la hipótesis estadística se puede comparar con la información obtenida de una muestra ya sea aceptada o rechazada, pueden ocurrir errores, el objetivo es explicar y determinar los resultados, el aporte científico del estudio, el análisis, procesamiento e interpretación de la información y discusión científica de los resultados.

## 3.5 Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

- a) Objetivo específico 1.- Según este método, los estudios son cuantitativos permitiendo al mismo tiempo mecanismos y procedimientos para establecer relaciones entre cada dimensión variable e indicador en estudio. Método estadístico descriptivo utilizando Microsoft Excel, programa Stata sobre las empresas de

distribución de energía eléctrica en los periodos 2021-2022. Como no hubo cambios en las variables estudiadas, ya que solo se observaron cambios en las variables utilizando las herramientas e indicadores, esto permitió la comparación de los objetivos del estudio, la investigación es de tipo descriptivo y explicativo, porque los hechos presentados se analizan en función de lo sucedido en la realidad se refiere directamente a los objetos y otros rasgos destacados investigados y sus características principales de las variables de investigación.

- b) **Objetivo específico 2.-** Asimismo se consideran los métodos apropiados para obtener información de la manera deseada y los medios por los cuales las informaciones obtenidas ayudarán a lograr los objetivos establecidos. El tipo de investigación es un diseño no experimental y es de tipo correlacional documental, ya que la información se obtiene principalmente de fuentes secundarias de las empresas de distribución de energía eléctrica de nuestro país. Se recopiló información correspondiente a los métodos existentes de cálculo del costo de capital utilizados en países y se eligió el método más adecuado para calcular la tasa de descuento en el Perú. El método utilizado es analítico e identifica los factores que influyen en los diferentes modelos CAPM que se aplica a la muestra y a través de esto se comprende los supuestos y las herramientas que se utilizan para gestionar los datos en Microsoft Excel, aunque los resultados esperados pueden variar, prioriza las correlaciones económicas y seguirá siendo la base del análisis de las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú.
- c) **Objetivo específico 3.-** El tipo de investigación es descriptivo, como se mencionó anteriormente el diseño de la investigación es no experimental, las variables no fueron manipuladas y en este estudio se utiliza este tipo porque se describen las características de las variables, incluye el análisis de hechos, situaciones y fenómenos, describir y determinar ya que dichas variables se muestran en detalle. Esta investigación se basa en el tipo de investigación descriptiva, se realiza cuando se desea describir los componentes principales de la realidad. En este caso se utilizaron conceptos ya identificados por Dupont. En primer lugar, se recogieron todos los documentos necesarios para los periodos exactos para describir las variables y en segundo lugar determinar el grado de coherencia entre ambas variables de estudio en las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú periodos 2021-2022.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Resultados

##### 4.1.1 Factores microeconómicos que explican la rentabilidad de las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú 2021-2022.

**Tabla 2**

*Índice de endeudamiento*

Empresa	2021			2022			Variación anual %
	Pasivos	Activos	%	Pasivos	Activos	%	
	(S/)	(S/)		(S/)	(S/)		
Electro Sur Este S.A.A.	491,120.00	1,110,017.00	44,24	485,337.00	1,148,881.00	42,24	-2 .00%
Electro Sur S.A.	173,442.00	362,997.00	47,78	169,549.00	355,000.00	47,76	-0.02%
Electro Puno S.A.A.	289,358.00	558,063.00	51,85	270,145.00	561,412.00	48,12	-3.73%
SEAL	332,333.00	760,535.00	43,70	391,094.00	829,972.00	47,12	3.42%

*Nota.* Obtenido de la Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A., Electro Sur S.A., Electro Puno S.A.A y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

En la tabla N°2, se muestra el índice de endeudamiento de las empresas de distribución de energía eléctrica en el periodo 2021-2022. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., en 2021, el índice de endeudamiento fue de 44.24% y en 2022 42.24%, registrando una reducción de 2%. En la empresa Electro Sur S.A., el índice fue de 47.78% y 47.76%, respectivamente, con una reducción de 0.02%. En la empresa Electro Puno S.A.A., el índice fue de 51.85% en 2021 y 48.12% en 2022, es decir, se redujo en 3.73%. En la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., el índice fue de 43.70% en 2021 y 47.12% en 2022, mostrando un aumento de 3.42%.

Estos resultados demuestran que estas empresas, en promedio tienen un índice de endeudamiento regular, porque financian alrededor del 50% de sus activos con deuda o pasivos, este índice no debe subir en demasía porque representaría un riesgo financiero. Asimismo, de los resultados se concluye que solo la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. aumentó su índice de endeudamiento entre 2021 y 2022, mientras que, las demás redujeron mínimamente sus índices de endeudamiento.

**Tabla 3**

*Índice de solvencia*

Empresa	2021			2022			Variación anual %
	Activo corriente	Pasivo corriente	%	Activo corriente	Pasivo corriente	%	
	(S/)	(S/)		(S/)	(S/)		
Electro Sur Este S.A.A.	138,994.00	159,684.00	87,04	156,638.00	173,642.00	90.18	3,61
Electro Sur S.A.	75,116.00	83,442.00	90,02	65,872.00	87,940.00	74.91	-15,11%
Electro Puno S.A.A.	128,871.00	72,813.00	176,99	126,262.00	76,403.00	165.30	-11,73%
SEAL	180,358.00	179,769.00	100,33	210,719.00	247,098.00	85.28	-15,05%

*Nota.* Obtenido de la Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A., Electro Sur S.A., Electro Puno S.A.A y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

En la tabla N°3, se muestra el índice de solvencia de las empresas de distribución de energía eléctrica en el periodo 2021-2022. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., en 2021, el índice de solvencia fue de 87.04% y en 2022 90.18%, registrando un aumento de 3.61%. En la empresa Electro Sur S.A., el índice fue de 90.02% y 74.91%, respectivamente, con una reducción de 15.11%. En la empresa Electro Puno S.A.A., el índice fue de 176.99% en 2021 y 155.30% en 2022, es decir, se redujo en 11.73%. En la empresa Sociedad Eléctrica del Sur

Oeste S.A., el índice fue de 100.33% en 2021 y 85.28% en 2022, mostrando un descenso de 15.05%.

Estos resultados demuestran que la empresa Electro Puno S.A.A es la única que presenta índice de solvencia superior al 100% en ambos años, lo cual indica que posee más activos corrientes que pasivos corrientes, es decir la empresa tiene una mayor proporción de recursos propios en comparación con su deuda total, lo que sugiere una mayor capacidad para cumplir con sus obligaciones a largo plazo. Sin embargo, las otras tres empresas también presentan índices altos, cercanos a 100%, lo que indica que tienen una menor proporción de recursos propios en comparación con su deuda total.

**Tabla 4**

*Rentabilidad de inversión*

Empres a	2021				2022				Var anual %
	Utilida d neta (S/)	Ventas netas (S/)	Activo total (S/)	%	Utilidad neta (S/)	Ventas netas (S/)	Activo total (S/)	%	
Electro Sur Este S.A.A.	85,645. 0	533,135. 0	1,110,017. 0	7.7 2	101,727. 0	615,00 1.0	1,148,881 .0	8,85	1,13 %
Electro Sur S.A.	27,524. 00	227,006. 00	362,997.00	7.7 2	20,667 .00	255,96 0.00	355,000.0 0	8,85	1,13 %
Electro Puno S.A.A.	32,040. 00	262,744. 00	558,063.00	7.7 2	51,398 .00	295,22 9.00	561,412.0 0	8,85	1,13 %
SEAL	73,805. 00	634,933. 00	760,535.00	9.7 0	84,481.0 0	720,52 0.00	829,972.0 0	10,1 7	0,47 %

*Nota.* Obtenido de la Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A, Electrosur S.A., Electro Puno S.A.A y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

En la tabla N°4, se muestra la rentabilidad de inversión de las empresas de distribución de energía eléctrica en el periodo 2021-2022. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., en 2021, la rentabilidad de la inversión fue de 7.72% y en 2022 8.85%, registrando una reducción de 1.14%. En la empresa Electrosur S.A., la rentabilidad fue de 7.58% y 5.82%, respectivamente, con una reducción de -1.76%. En la empresa Electro Puno S.A.A., la rentabilidad fue de 5.74% en 2021 y 9.16% en 2022, mostrando un aumento de 3.41%. En la empresa Sociedad

Eléctrica del Sur Oeste S.A., la rentabilidad fue de 9.70% en 2021 y 10.18% en 2022, mostrando un aumento de 0.47%.

Estos resultados demuestran que todas las empresas tienen una rentabilidad de inversión positiva, considerando que el resultado es mayor o superior a cero, lo cual indica que la inversión generó ganancias, asimismo, la empresa con mayor rentabilidad de inversión en ambos años fue la empresa, ELSE, ELPU y SEAL, mientras que, la otra empresa tuvo una disminución del nivel de rentabilidad de inversión.

**Tabla 5**

*Indicador de rentabilidad de ventas sobre activos*

Empresa	2021			2022			Variación anual %
	Ventas netas (S/)	Activos (S/)	%	Ventas netas (S/)	Activos (S/)	%	
Electro Sur Este S.A.A.	533,135.00	1,110,017.00	48.03	615,001.00	1,148,881.00	53,53	5,50%
Electro Sur S.A.	227,006.00	362,997.00	62.54	255,960.00	355,000.00	72,10	9,56%
Electro Puno S.A.A.	262,744.00	558,063.00	47.08	295,229.00	561,412.00	52,59	5,51%
SEAL	634,933.00	760,535.00	83.49	720,520.00	829,972.00	86,81	3,33%

*Nota.* Obtenido de la Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A., Electrosur S.A., Electro Puno S.A.A y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

En la tabla N°5, se muestra la rentabilidad de venta sobre activos de las empresas de distribución de energía eléctrica en los periodos 2021-2022. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., en 2021, la rentabilidad de venta sobre activos fue de 48.03% y en 2022 53.53%, registrando un aumento de 5.50%. En la empresa Electrosur S.A., la rentabilidad fue de 62.54% y 72.10%, respectivamente, con un aumento de 9.56%. En la empresa Electro Puno S.A.A., la rentabilidad fue de 47.08% en 2021 y 52.59% en 2022, es decir, se aumentó en 5.51% y en la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., la rentabilidad fue de 83.49% en 2021 y 86.81% en 2022, mostrando un aumento de 3.33%.



Estos resultados demuestran que la rentabilidad de venta sobre activos es positiva en todas las empresas, es decir, utilizan sus activos para generar ingresos de manera eficiente. Asimismo, la empresa con mayor rentabilidad de venta sobre activos es Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. en ambos años, mientras que, la empresa con menor rentabilidad de venta sobre activos es Electro Puno S.A.A al igual que Electro Sur Este S.A.A.

**Tabla 6**

*Indicador de rendimiento de patrimonio*

Empresa	2021			2022			Variación anual %
	Utilidad neta (S/)	Patrimonio (S/)	%	Utilidad neta (S/)	Patrimonio (S/)	%	
Electro Sur Este S.A.A.	85,646.00	618,897.00	13.84	101,727.00	663,544.00	15,33	1,49
Electro Sur S.A.	27,524.00	189,555.00	14.52	20,667.00	185,451.00	11,14	-3,38%
Electro Puno S.A.A.	32,040.00	268,705.00	11.92	51,398.00	291,267.00	17,65	5,73%
SEAL	73,805.00	428,202.00	17.24	84,481.00	438,878.00	19,25	2,01%

*Nota.* Obtenido de la Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A., Electrosur S.A., Electro Puno S.A.A y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

En la tabla N°6, se muestra el indicador de rendimiento de patrimonio de las empresas de distribución de energía eléctrica en los periodos 2021-2022. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., en 2021, el indicador de rendimiento de patrimonio fue de 13.84% y en 2022 15.33%, registrando un aumento de 1.49%. En la empresa Electrosur S.A., el indicador fue de 14.52% y 11.14%, respectivamente, con una reducción de 3.38%. En la empresa Electro Puno S.A.A., el indicador fue de 11.92% en 2021 y 17.65% en 2022, es decir, se aumentó en 5.73%. En la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., el indicador fue de 17.24% en 2021 y 19.25% en 2022, mostrando un aumento de 2.01%.

Estos resultados demuestran que el rendimiento de patrimonio de todas las empresas es positivo, las empresas con mayor rendimiento de su patrimonio son las empresas Electro Puno S.A.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., lo cual

indica una mejor utilización del capital propio, lo que puede ser positivo para los accionistas. Mientras que, las empresas con más bajo rendimiento de patrimonio son Electro Sur Este S.A. y Electro Sur S.A., lo que podría sugerir que la empresa no está utilizando eficientemente su capital propio para generar beneficios.

**Tabla 7**

*Indicador margen neto*

Empresa	2021			2022			Variación anual %
	Utilidad neta (S/)	Ventas netas (S/)	%	Utilidad neta (S/)	Ventas netas (S/)	%	
Electro Sur Este S.A.A.	85,645.00	533,135.00	16.06	101,727.00	615,001.00	16,54	0,48 %
Electro Sur S.A.	27,524.00	227,006.00	12.12	20,667.00	255,960.00	8,07	-4,05 %
Electro Puno S.A.A.	32,040.00	262,744.00	12.19	51,398.00	262,744.00	17,41	5,22 %
SEAL	73,805.00	634,933.00	11.62	84,481.00	720,520.00	11,73	0,10

*Nota.* Obtenido de la Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A., Electro Sur S.A., Electro Puno S.A.A y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

En la tabla N°7, se muestra el indicador de margen neto de las empresas de distribución de energía eléctrica en el periodo 2021-2022. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., en 2021, el indicador de margen neto fue de 16.06% y, en 2022, 16.54%, registrando un aumento de 0.48%. En la empresa Electro Sur S.A., el indicador fue de 12.12% y 8.07%, respectivamente, con una reducción de 4.05%. En la empresa Electro Puno S.A.A., el indicador fue de 12.19% en 2021 y 17.41% en 2022, es decir, se aumentó en 5.22%. En la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., el indicador fue de 11.62% en 2021 y 11.73% en 2022, mostrando un aumento de 0.10%.

Estos resultados demuestran que el indicador de margen neto de todas las empresas es positivo, las empresas con mayor indicador de margen neto son Electro Sur Este S.A.A. y Electro Puno S.A.A. lo cual indica que la empresa está gestionando eficientemente sus costos netos en relación con sus ingresos, lo que sugiere una mayor rentabilidad neta. Por otro lado, las empresas con menor

indicador de margen neto son Electro Sur S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. lo que significa una menor eficiencia en la gestión de costos netos, lo que podría afectar la rentabilidad.

**Tabla 8**

*Indicador margen operativo*

Empresa	2021			2022			Variación anual %
	Utilidad operativa (S/)	Ventas netas (S/)	%	Utilidad operativa (S/)	Ventas netas (S/)	%	
Electro Sur Este S.A.A.	112,906.00	533,135.00	21,18	148,580.00	615,001.00	24,16	2,98%
Electro Sur S.A.	36,163.00	227,006.00	15,93	32,689.00	255,960.00	12,77	-3,16%
Electro Puno S.A.A.	44,466.00	262,744.00	16,92	65,003.00	295,229.00	22,02	5,09%
SEAL	103,164.00	634,933.00	16,25	126,539.00	720,520.00	17,56	1,31%

*Nota.* Obtenido de la Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A., Electrosur S.A., Electro Puno S.A.A y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

En la tabla N°8, se muestra el indicador de margen operativo de las empresas de distribución de energía eléctrica en el periodo 2021-2022. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., en 2021, el indicador de margen operativo fue de 21.18% y, en 2022, 24.16%, registrando un aumento de 2.98%. En la empresa Electrosur S.A., el indicador fue de 15.93% y 12.77%, respectivamente, con una reducción de 3.16%. En la empresa Electro Puno S.A.A., el indicador fue de 16.92% en 2021 y 22.02% en 2022, es decir, se aumentó en 5.09%. En la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., el indicador fue de 16.25% en 2021 y 17.56% en 2022, mostrando un aumento de 1.31%.

Estos resultados demuestran que el indicador de margen operativo de todas las empresas es positivo, las empresas con mayor indicador de margen operativo son Electro Sur Este S.A.A. y Electro Puno S.A.A. lo cual indica que la empresa está gestionando eficientemente sus costos operativos en relación con sus ingresos, lo que sugiere una mayor rentabilidad operativa. Por otro lado, las empresas con menor indicador de margen operativo son Electro Sur S.A. y

Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. lo que significa una menor eficiencia en la gestión de costos, lo que podría afectar la rentabilidad.

#### 4.1.2 Determinar cómo influyen los factores macroeconómicos en la rentabilidad de las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú 2021-2022

**Tabla 9**

*Costo de la deuda de empresas de electricidad*

Empresas	Rb
Electro Sur Este S.A.A.	6,20%
Electrosur S.A.	6,19%
Electro Puno S.A.A.	6,16%
Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	6,24%
Promedio Rb	6,20%

En la tabla N°9, se muestra el costo de la deuda de las empresas de distribución de energía eléctrica en el periodo 2021-2022 considerado en el modelo CAPM. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., el costo de la deuda es de 6.20%. En la empresa Electrosur S.A., el costo de la deuda es de 6.19%. En la empresa Electro Puno S.A.A., el costo de la deuda es de 6.16%. Y en la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., el costo de la deuda es de 6.24%.

**Tabla 10**

*Información de deuda del Capital en miles de soles*

Datos en miles de soles	Electro Sur Este S.A.A.	Electrosur S.A.	Electro Puno S.A.A.	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	B/S Promedio
Total obligaciones financieras	241,124.00	37,250.00	-	117,969.00	317,697.00
Patrimonio a valor de mercado	663,544.00	185,451.00	291,267.00	438,878.00	1,286,554.67
Total	904,668.00	222,701.00	291,267.00	556,847.00	1,604,251.67
B/S a valor de mercado	0.251847	0.290343	0.220991	0.261342	0.256131

*Nota.* Superintendencia del Mercado de Valores (2022)

En la tabla N°10, se muestra la deuda de capital de las empresas de distribución de energía eléctrica en el periodo 2021-2022 considerado en el modelo CAPM. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., la deuda de capital es de 0.25. En la empresa Electrosur S.A., la deuda de capital es de 0.29. En la empresa Electro Puno S.A.A., la deuda de capital es de 0.22% y en la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., la deuda de capital es de 0.26.

Después de un estudio exhaustivo de las excelencias e inferioridad de varios métodos, se puede concluir que el método más adecuado para calcular el costo de capital es el método del modelo global del CAPM, que refleja mejor los riesgos de inversión. Además, debido a su facilidad de aplicación, también es el método más utilizado por las agencias reguladoras. Se utilizará el CAPM adaptado al mercado peruano, ya que el método fue desarrollado para su uso en mercados más desarrollados y líquidos como Estados Unidos, y también está adaptado a los riesgos de la regulación de precios máximos, que es la división de distribución que gestiona la operación.

Para ello se utilizará la siguiente fórmula:

$$RS = Rf + \beta X (RM - RF) + Rp + Rreg$$

Donde:

$Rf$  : Tasa libre de riesgo

$(R_M - R_F)$  : Prima por riesgo de mercado

$\beta$  : Beta de la empresa

$R_p$  : Riesgo país

Tasa Libre de Riesgo ( $R_f$ ): Es la tasa de interés de los activos libres de riesgo, la experiencia internacional es utilizar bonos del gobierno estadounidense como tasa libre de riesgo porque se utiliza como referencia financiera y estimando la tasa libre de riesgo y teniendo en cuenta la búsqueda, se pronostica que el costo de capital aplicable para el próximo período de interés será 2023-2026 (4 años), cuando la tasa spot relativa a largo plazo prevaleciente es la tasa de utilización para el tiempo especificado. Para este objetivo se utiliza el valor de mercado más reciente del bono del tesoro estadounidense a 10 años, que es la tasa del 30 de diciembre de 2022, porque esta es la fecha de referencia para calcular la valoración del costo de capital para este análisis.

Para respaldar el uso de tasas al contado para el 30 de diciembre de 2022, citamos a Wright et al. (2013) quien dice que usar promedios históricos para calcular la tasa libre de riesgo es un error de cálculo. Debido a que la tasa de interés que desea utilizar es la mejor estimación de las tasas de interés esperadas a largo plazo y la serie histórica no proporciona información sobre las perspectivas, nos proporciona una buena consideración de las tasas de interés al contado. También se indica que es un error establecer la tasa libre de riesgo en pronósticos especulativos de tasas libres de riesgo nacional o internacional basados en encuestas u opiniones de analistas. Por tanto, la estimación del valor futuro de dicho instrumento es el valor spot obtenido el 30 de diciembre de 2022.

Beta ( $\beta$ ): El valor beta utilizado en esta investigación se elige considerando que debe ser el valor beta que mejor refleje los riesgos operativos en el sector de distribución. Para ello es la tasa de interés de los activos libres de riesgo. La práctica internacional es utilizar cupón del gobierno estadounidense como tasa libre de riesgo porque se utiliza como referencia financiera. Estimando la tasa libre de riesgo y teniendo en cuenta la búsqueda, se pronostica que el costo de capital aplicable para el próximo período de interés será 2023-2026 (4 años), cuando la tasa spot relativa a largo plazo prevaleciente es la tasa

de utilización para el tiempo especificado. Para este propósito, se utiliza el valor de mercado más reciente del bono del tesoro estadounidense a 10 años.

El primero es el sector de energía y servicios públicos, que incluye a 23 empresas y tiene una beta desabastecida promedio de 0.29 en los dos sectores. Esto se debe a que cada industria tiene empresas en el negocio de distribución de energía. Además, también hicimos una búsqueda de empresas del mismo sector en el sitio web de Yahoo Finance para que las empresas obtengan más información y podamos obtener mejores resultados. Para ello se han incorporado a la base de investigación operativa de 4 empresas de distribución de energía eléctrica. En segundo lugar, se analizó a cada empresa para conocer el sector en el que opera y se encontró que, de 11 empresas de energía, solo el 82% de ellas se dedicaban a la generación, transmisión y distribución de energía. En tercer lugar, se encontraron betas no apalancadas para las 4 empresas seleccionadas considerando las ventas, la deuda, la capitalización de mercado y las betas apalancadas disponibles en el sitio web de Yahoo Finance. Así de esta manera el sector eléctrico estadounidense encontró una Beta desapalancada de 0.22.

**Tabla 11**

*Definición de Betas del Sector*

Parámetro	Descripción	Valor
$\beta_{\mu}$ I.1	$\beta$ Unlevered - proxy I.1 – Damodaran	0,29
$\beta_{\mu}$ I.2	$\beta$ Unlevered - proxy I.2	0,24
$\beta_{\mu}$	$\beta$ Unlevered del sector	0,22

Finalmente, el apalancamiento Beta  $\beta_l$  se calcula mediante el coeficiente en donde la ratio (D/E) para el mercado peruano es 0.26. Utilizando el promedio de las tres estructuras de capital corporativo anteriores, la tasa del impuesto a la renta de Perú para los periodos 2021 y 2022 es de 29.5%.

$$\beta_l = \beta_u * (1 + (1 - T_x) * (D/E))$$

Donde:

$\beta_u$  : Beta Desapalancado del sector del mercado americano

$T_x$  : Tasa de impuesto a la renta corporativo peruano

$(D/E)$  : Relación deuda capital sector peruano

**Tabla 12**

*Cálculo de la Beta apalancada al mercado*

<i>Parámetro</i>	<i>Descripción</i>	<i>Valor</i>
$B\mu$	Unlevered Beta del Sector	0,22
$D/E$	Estructura D/E del sector	0,26
$T_x$	Tasa del Impuesto a la Renta	29,50%
$B/$	Levered Beta del sector	0,261

Prima por riesgo de mercado ( $RM - RF$ ): Consiste en restar la tasa libre de riesgo previamente alcanzada del 2.5% del rendimiento anual promedio de la serie histórica de ganancias diarias del índice S&P500 compuesto por las acciones de las 500 mayores empresas que cotizan en la Bolsa de Nueva York. Utilizando una serie de 11 años desde enero 2010 hasta diciembre 2020, todos los datos se han tomado del sitio web de Damodaran. Dado que Camacho (2008) señala cuando se considera los periodos muy cortos se ven directamente afectados porque representan demasiado, mientras que cuando se consideran periodos muy largos representan lo posible con grandes diferencias. Por lo tanto, se recomienda utilizar una serie de 10 a 15 periodos, entonces la prima de riesgo de mercado es del 7.44% a continuación se detallada.

**Tabla 13**

*Riesgo del Mercado*

<b>Year</b>	<b>Arithmetic</b>	<b>Average</b>	<b>Historical</b>	<b>Return</b>
1931-2022	11,58 %	3,41 %	5,16 %	7,23 %
1973-2022	11,90 %	4,65 %	7,40 %	9,47 %
2010-2020	9,84 %	0,70 %	4,84 %	7,39 %

*Nota.* Damodaran online.



Riesgo País: Las economías de países en desarrollo o en crecimiento se conocen como mercados emergentes y el Perú entra en esta categoría, por lo que los inversionistas que decidan invertir en este país tendrán que pagar una prima adicional, como Damodaran (2004) sugiere que el riesgo país puede reflejar riesgos de inversión adicionales específicos de cada país. Hay muchas formas de medir el riesgo soberano, una de las cuales es a través de agencias de calificación crediticia y en particular el índice de bonos de mercados emergentes (EMBI) Morgan, muestra la evolución de los bonos soberanos, los países de mercados emergentes y un spread diferencial de base de los bonos libres de riesgo. Por otro lado, los métodos utilizados para calcular esta prima e incorporarla al costo del capital incluyen el método beta y el método lambda. Utilizado como sigue:

**Tabla 14**

*Tasas de interés: EMBIG*

Fecha	Tasas de interés: EMBIG (variación en pbs) Spread - EMBIG Perú (pbs)	%
Ene-22	158	1,58
Feb-22	153	1,53
Mar-22	141	1,41
Abr-22	150	1,50
May-22	142	1,42
Jun-22	145	1,45
Jul-22	143	1,43
Ago-22	156	1,56
Set-22	145	1,45
Oct-22	141	1,41
Nov-22	140	1,40
Dic-22	137	1,37

*Nota.* BCR online.

Riesgo por afrontar una regulación tipo Price Cap: Wright et al. (2013) Sugiere que este riesgo ocurre cuando el marco regulatorio afecta el

costo del capital y afecta la categoría de riesgo sistémico que soporta la empresa. Todas las empresas que operan en mercados regulados enfrentan riesgos relacionados con el sistema regulatorio de distribución de electricidad del Perú, y Perú no es una excepción. Como, este riesgo se debe principalmente al hecho de que el régimen regulatorio en el que opera el regulador no cubre todos los riesgos. En sistemas de control con un gran efecto. Los precios máximos sólo exponen a los reguladores a riesgos relacionados con los precios, no a riesgos relacionados con la demanda ni a costos controlables e incontrolables, a diferencia de los sistemas regulatorios de bajo impacto, como los precios máximos, donde la autoridad reguladora asume todos los costos.

Debido a que las betas derivadas anteriormente eran para compañías eléctricas del mercado estadounidense que operaban bajo un sistema regulatorio de tasa de rendimiento y compañías de distribución peruanas que operaban bajo un sistema regulatorio de tipo precio máximo, fue necesario adaptar las betas a los sistemas regulatorios. El mercado del Reino Unido es un mercado líquido y las compañías eléctricas operan bajo regulación de precios máximos.

Por tanto, los ajustes se realizarán según la formula siguiente utilizada por Camacho (2008) utilizada para el mercado eléctrico de Brasil.

$$r_{reg} = (\beta_{UK}^{desapalancado} - \beta_{US}^{desapalancado}) * (r_M - r_f)$$

Donde:

$\beta_{UK}^{desapalancado}$  : Betas de compañías inglesas eléctricas

$\beta_{US}^{desapalancado}$  : Betas de empresas americanas eléctricas

$(r_M - r_f)$  : Prima por riesgo de mercado

Agregando. Se utilizan métodos de cálculo beta en mercados donde operan sistemas de retorno (como el mercado norteamericano) y se pretende aplicar los parámetros anteriores a diferentes mercados, existe riesgo sistémico, el riesgo de subestimar el precio máximo. Para encontrar las betas para Reino Unido, utilizamos datos de empresas eléctricas identificadas por el profesor Damodaran en el mercado inglés y encontramos 11 empresas, de las cuales solo

3 eran operaciones puramente eléctricas, lo que resulto en una beta apalancada de 0.57.

**Tabla 15**

*Ajuste por afrontar una regulación tipo Price Cap*

Parámetro	Descripción	Valor
Buk	Beta desapalancado del sector eléctrico UK	0,57
Bus	Beta desapalancado del sector eléctrico USA	0,22
(Rm-Rf)	Prima de riesgo de mercado	7,44
<b>Ajuste por Regulación Price Cap</b>		<b>2,62%</b>

Cálculo del Costo de Capital propio **RS**: Según los resultados de cada componente obtenemos un costo de capital nominal ( $R_S$ ) de 8.24% y un costo de capital real de 8.18%.

**Tabla 16**

*Cálculo del Costo de Capital*

Variable	Descripción	Valor
Rf	Tasa libre de riesgo	2,41 %
Rm - Rf	prima de riesgo de mercado	7,44 %
$\beta(l)$	Beta (1) del sector	0,25 %
Regulación	Adicional por regulación Price - Cap	2,62 %
RP	Prima de riesgo país	1,37 %
<b>Rs</b>	<b>Costo de Capital patrimonial (US \$) - Nominal</b>	<b>8,24 %</b>
$\pi$ USA	Inflación USA	2,14 %
$\pi$ Perú	Inflación Perú	1,41 %
<b>Rs</b>	<b>Costo de Capital patrimonial Perú-real</b>	<b>8,18 %</b>

Cálculo de la tasa de remuneración: Para compensar el capital invertido en actividades de distribución, utilizaremos el método del costo de capital promedio ponderado (WACC) como se menciona anteriormente, combina recursos propios con fondos de terceros en el cálculo y es el método más utilizado.

La fórmula para determinar el capital promedio ponderado es la siguiente:

$$R_{WACC} = \frac{S}{S+B} R_S + \frac{B}{S+B} R_B(1 - t_C)$$

$\frac{S}{S+B}$ : Ponderación del capital accionario

$\frac{B}{S+B}$ : Ponderación de la deuda

$R_S$ : Costo del capital propio

$R_B$ : Tasa de Endeudamiento

$R_B(1 - t_C)$ : Costo de la deuda después de impuestos

Estructura de Capital (S y B): Para calcular la estructura de capital se utilizó la información financiera auditada de las empresas distribuidoras, así como: Electro Sur Este S.A.A., Electrosur S.A., Electro Puno S.A.A. y Sociedad Eléctrica del Sur S.A., la información es extraído de los estados financieros publicados de la página de la Superintendencia del Mercado de Valores – SMV, esta información se obtiene y se determina calculando la estructura de capital de deuda en función del valor de mercado, porque dará una idea para calcular realmente el valor de mercado del capital de deuda frente a la estructura y nos dará un horizonte de cómo están estructuradas las empresas de distribución de energía eléctrica y para calcular se busca hallar el promedio aritmético de las empresas eléctricas y se cuenta con los datos de los estados financieros auditados de los periodos 2021-2022 de las empresas antes mencionadas.

**Tabla 17**

*Información de deuda del Capital en miles de soles*

Datos en miles de soles	Electro Sur Este S.A.A.	Electrosur S.A.	Electro Puno S.A.A.	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	B/S Promedio
Total obligaciones financieras	241,124.00	37,250.00	-	117,969.00	317,697.00
Patrimonio a valor de mercado	663,544.00	185,451.00	291,267.00	438,878.00	1,286,554.67
Total	904,668.00	222,701.00	291,267.00	556,847.00	1,604,251.67
B/S a valor de mercado	0.251847	0.290343	0.220991	0.261342	0.256131

*Nota.* Superintendencia del Mercado de Valores (2023).

De esta manera obtenemos la siguiente relación:

**Tabla 18**

*Relación de Promedios*

Summary	%
Average B/ (S+B)	26,38%
Average S/ (S+B)	73,62%
<b>Total (B+S)</b>	<b>100,00%</b>

Costo de la Deuda (**RB**): El costo de financiación a terceros es una variable que también se tiene en cuenta un costo estimado de los fondos y es proporcionado por un tercero, por lo tanto, debe ser pagado. Para lograr este objetivo el costo de la deuda se calcula en base a la información financiera auditados al 2021-2022, como se muestra a continuación el costo real de financiamiento de las empresas de distribución de energía eléctrica.

**Tabla 19**

*Costo de la deuda de empresas de distribución de energía eléctrica*

Empresas	Rb
Electro Sur Este S.A.A.	6,20%
Electrosur S.A.	6,19%
Electro Puno S.A.A.	6,16%
Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	6,24%
<b>Promedio Rb</b>	<b>6,20%</b>

#### 4.1.3 Determinar cómo incide la rentabilidad en la creación de valor de las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú 2021-2022

**Tabla 20**

*Rendimiento sobre activos – ROA*

Empresa	2021			2022			Variación anual %
	Utilidad neta	Activos totales	%	Utilidad neta	Activos totales	%	
Electro Sur Este S.A.A.	85,646.00	1,110,017.00	7.72	101,727.00	1,148,881.00	8.85	1,14
Electro Sur S.A.	27,524.00	362,997.00	7.58	20,667.00	355,000.00	5.82	-1,76
Electro Puno S.A.A.	32,040.00	558,063.00	5.74	51,397.00	561,412.00	9.15	3,41
SEAL	73,805.00	760,535.00	9.70	84,481.00	829,972.00	10.18	0,47

*Nota.* Obtenido de la Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A., Electrosur S.A., Electro Puno S.A.A y Soc. Eléctrica del Sur Oeste S.A.

En la tabla N°20, se muestra el retorno sobre activos de las empresas de distribución de energía eléctrica en los periodos 2021-2022. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., en 2021, el retorno sobre activos fue de 7.72% y en 2022,

8.85%, registrando un aumento de 1.14%. En la empresa Electrosur S.A., el indicador fue de 7.58% y 5.82%, respectivamente, con una reducción de 1.76%. En la empresa Electro Puno S.A.A., el indicador fue de 5.74% en 2021 y 9.15% en 2022, es decir, se aumentó en 3.41%. En la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., el indicador fue de 9.70% en 2021 y 10.18% en 2022, mostrando un aumento de 1.31%.

Estos resultados demuestran que el retorno sobre activos de todas las empresas es positivo, las empresas con mayor indicador de margen operativo son Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. y Electro Sur Este S.A.A. lo cual indica que la empresa está generando más beneficios en relación con sus activos, lo cual es positiva. Por otro lado, las empresas con menor retorno sobre activos son Electrosur S.A. y Electro Puno S.A.A. lo que significa que la empresa no está utilizando eficientemente sus activos para generar beneficios.

**Tabla 21**

*Rendimiento sobre capital - ROE*

Empresa	2021			2022			Variación anual %
	Utilidad neta	Patrimonio	%	Utilidad neta	Patrimonio	%	
Electro Sur Este S.A.A.	85,646.00	618,897.00	13.84	101,727.00	663,544.00	15.33	1,49
Electro Sur S.A.	27,524.00	189,555.00	14.52	20,667.00	185,451.00	11.14	3,38
Electro Puno S.A.A.	32,040.00	268,706.00	11.92	51,397.00	291,267.00	17.65	5,72
SEAL	73,805.00	428,202.00	17.24	84,481.00	438,878.00	19.25	2,01

*Nota.* Obtenido de la Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A., Electrosur S.A., Electro Puno S.A.A y Soc. Eléctrica del Sur Oeste S.A.



En la tabla N°21, se muestra el retorno sobre el patrimonio de las empresas de distribución de energía eléctrica en el periodo 2021-2022. Respecto a la empresa Electro Sur Este S.A.A., en 2021, el retorno sobre patrimonio fue de 13.84% y, en 2022, 15.33%, registrando un aumento de 1.49%. En la empresa Electro Sur S.A., el indicador fue de 14.52% y 11.14%, respectivamente, con una reducción de 3.38%. En la empresa Electro Puno S.A.A., el indicador fue de 11.92% en 2021 y 17.65% en 2022, es decir, se aumentó en 5.72%. En la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., el indicador fue de 17.24% en 2021 y 19.25% en 2022, mostrando un aumento de 2.01%.

Estos resultados demuestran que el retorno sobre el patrimonio de todas las empresas es positivo, las empresas con mayor indicador de margen operativo son Electro Puno S.A.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. lo cual indica que la empresa tiene mayor capacidad de una empresa para generar ganancias utilizando el capital que los accionistas han aportado. Por otro lado, las empresas con menor retorno sobre activos son Electro Sur Este S.A.A. y Electro Sur S.A. lo que significa que la empresa no está generando suficientes ganancias con el capital de los accionistas.



Figura 13

Modelo DUPONT

MODELO DUPONT														
			<b>RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL (ROE)</b> ITEM ELSE 2022 15.33 2021 13.84 ELS 11.14 14.52 ELPU 17.65 11.92 SEAL 19.25 17.24						<b>MULTIPLICADOR DE CAPITAL (APALANCAMIENTO)</b> ITEM ELSE 2022 173.14 2021 179.35 ELS 191.43 191.50 ELPU 192.75 207.69 SEAL 189.11 177.61					
			<b>RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA)</b> ITEM ELSE 2022 8.85 2021 7.72 ELS 5.82 7.58 ELPU 9.15 5.74 SEAL 10.18 9.70			<b>ROTACION SOBRE LA INVERSION (ROI)</b> ITEM ELSE 2022 16.54 2021 16.06 ELS 8.07 12.02 ELPU 17.41 12.09 SEAL 11.73 11.62						<b>ACTIVOS TOTALES</b> ITEM ELSE 2022 53.03 2021 48.03 ELS 72.1 62.54 ELPU 52.59 47.08 SEAL 86.81 83.49		
			<b>MARGEN NETO</b> ITEM ELSE 2022 16.54 2021 16.06 ELS 8.07 12.02 ELPU 17.41 12.09 SEAL 11.73 11.62			<b>VENTAS</b>						<b>ACTIVOS TOTALES</b>		
			<b>UTILIDAD NETA</b>			<b>VENTAS</b>						<b>ACTIVOS TOTALES</b>		
												<b>PATRIMONIO</b>		

Nota. Memoria Anual 2021-2022 Electro Sur Este S.A., Electro Sur S.A., Electro Puno S.A.A. y Soc. Eléctrica del Sur Oeste S.A.

#### 4.1.4 Contrastación de la hipótesis

Se presenta los resultados para la hipótesis general

H0: Los factores microeconómicos y macroeconómicos no determinan la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022

H1: Los factores microeconómicos y macroeconómicos, determinan la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.

**Tabla 22**

*Factores que determinan la rentabilidad (ROA)*

Number of obs = 8 F(5, 2) = 6.70 Prob > F = 0.0413 R-squared = 0.7249 Root MSE = 1.3451					
ROA	Coefficiente	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ID	-,3033823	,1172367	-2,59	0,041	-,5902502 -,0165143
IS	,040234	,008796	0,46	0,033	,0175465 ,0254997
RI	1,273457	,3154565	4,04	0,007	,5015627 2,045351
RV	,1498876	,0315887	1,58	0,059	-,0274072 ,1271823
RP	,0203156	,0059208	3,43	0,114	,005828 ,0348033
MN	,2121371	,140014	1,52	0,031	-,1304648 ,554739
MO	,1962418	,1080927	1,82	0,009	-,0682517 ,4607352
CD	-8,72516	17,91245	-1,94	0,011	-9,105031 78,55536
DC	-7,119999	27,70254	-0,26	0,126	-74,90567 60,66567
_cons	4,491709	2,379663	1,89	0,008	-1,331116 10,31453

En la tabla N°22, se muestra el modelo de regresión de la rentabilidad, teniendo como variable dependiente el ROA y como variables independientes los factores macroeconómicos y microeconómicos. El modelo presenta un R cuadrado de 0.7249, lo cual significa que el 72.49% de variación del ROA está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0413 se confirma que los resultados son estadísticamente significativos y se acepta la hipótesis alternativa que menciona que los factores microeconómicos y macroeconómicos, determinan la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022. A nivel individual, se corrobora que los factores que no tienen un efecto significativo en este modelo son el rendimiento sobre las ventas, el rendimiento sobre el patrimonio y la deuda de capital, siendo todos los demás factores significativos, es decir con un valor  $p < 0.05$ .

Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica que un incremento de una unidad en el índice de endeudamiento genera una reducción de -0.30 en el ROA, un aumento de una unidad del índice de solvencia genera un aumento de 0.04 en el ROA, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre la inversión genera un aumento de 1.27 en el ROA, un incremento de una unidad en el indicador de margen neto genera un aumento de 0.21 en el ROA, un incremento de una unidad en el indicador de margen operativo genera un aumento de 0.19 en el ROA, un incremento de una unidad en el costo de la deuda genera una reducción de 8.72 en el ROA y un aumento de una unidad en la deuda de capital genera una reducción de 7.12 en el ROA.

**Tabla 23**

*Factores que determinan la rentabilidad (ROE)*

<b>Number of obs = 8</b> <b>F(5, 2) = 6.81</b> <b>Prob &gt; F = 0.0465</b> <b>R-squared = 0.7692</b> <b>Root MSE = 1.0431</b>						
<b>ROE</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Robust Std. Err.</b>	<b>t</b>	<b>P&gt; t </b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>	
ID	-0,2833003	,1172367	-2,59	0,041	-,2249264	,1222558
IS	0,0120249	,008796	-0,46	0,023	-,0499519	,0989041
RI	1,363414	,3154565	4,04	0,007	-,9500854	1,28623
RV	0,0528818	,0315887	1,58	0,245	-,0274072	,1271823
RP	0,0293112	,0059208	3,43	0,014	,005828	,0348033
MN	,2621328	,140014	1,52	0,011	-,5760897	,7371663
MO	,2162467	,1080927	1,82	0,038	-,0682517	,4607352
CD	-3,62508	17,91245	1,94	0,009	-3089,409	1222,134
DC	-4,119941	27,70254	-0,26	0,107	-74,90567	60,66567
_cons	4,491709	2,379663	1,89	0,047	-1,331116	10,31453

En la tabla N°23, se muestra el modelo de regresión de la rentabilidad, teniendo como variable dependiente el ROE y como variables independientes los factores macroeconómicos y microeconómicos. El modelo presenta un R cuadrado de 0.7692, lo cual significa que el 76.92% de variación del ROE está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0465 se confirma que los resultados son estadísticamente significativos y se acepta la hipótesis alternativa que menciona que los factores microeconómicos y macroeconómicos, determinan la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022. A nivel individual, se corrobora que los factores que no tienen un efecto significativo en este modelo son el rendimiento sobre las ventas y la deuda

de capital, siendo todos los demás factores significativos, es decir con un valor  $p < 0.05$ .

Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica que un incremento de una unidad en el índice de endeudamiento genera una reducción de -0.28 en el ROE, un aumento de una unidad del índice de solvencia genera un aumento de 0.01 en el ROE, un incremento de una unidad en el rendimiento sobre la inversión genera un aumento de 1.36 en el ROE, un aumento de una unidad en el rendimiento del patrimonio genera un aumento de 0.29 en el ROE, un aumento de una unidad en el indicador de margen neto genera un aumento de 0.26 en el ROE, un aumento de una unidad en el indicador de margen operativo genera un aumento de 0.22 en el ROE, un aumento de una unidad en el costo de la deuda genera una reducción de 3.62 en el ROE y un incremento de una unidad en la deuda de capital genera una reducción de 4.12 en el ROE.

Se presenta los resultados para la hipótesis específica 1

H0: Los factores microeconómicos no explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022

H1: Los factores microeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022

**Tabla 24**

*Factores microeconómicos que determinan la rentabilidad (ROA)*

ROA	Coefficiente	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
					Number of obs	= 8
					F(5, 2)	= 6.68
					Prob > F	= 0.0418
					R-squared	= 0.7965
					Root MSE	= 1.2945
ID	-,4125803	,1985267	-2,69	0,036	-,598562	-,018218
IS	,3240246	,0526796	0,38	0,048	-,020865	,0174997
RI	1,083496	,3794565	4,16	0,017	,501627	2,265851
RV	,0558458	,0569207	1,42	0,030	-,029456	,1271823
RP	,0293108	,0059208	3,36	0,029	,005828	,0348526
MN	,2701068	,240887	1,40	0,049	-,1945648	,552679
MO	,1872316	,104647	1,91	0,037	-,065896	,460735
_cons	3,106914	2,251663	1,78	0,018	-1,316685	10,540985

En la tabla N°24, se muestra el modelo de regresión de la rentabilidad, teniendo como variable dependiente el ROA y como variables independientes los factores microeconómicos. El modelo presenta un R cuadrado de 0.7695, lo cual significa que el 79.65% de variación del ROA está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0418 se confirma que los resultados son estadísticamente significativos y se acepta la hipótesis alternativa que menciona que los factores microeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.

Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica que todos son significativos ( $p < 0.05$ ), un incremento de una unidad en el índice de endeudamiento genera una reducción de -0.41 en el ROA, un aumento de una unidad del índice de solvencia genera un aumento de 0.32 en el ROA, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre la inversión genera un aumento de 1.08 en el ROA, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre las ventas genera un aumento de 0.06 en el ROA, un aumento de una unidad en rendimiento sobre el patrimonio genera un aumento de 0.03 en el ROA, un aumento de una unidad en el indicador de margen neto genera un aumento de 0.27 en el ROA y un aumento de una unidad en el indicador de margen operativo genera un aumento de 0.19 en el ROA.

**Tabla 25**

*Factores macroeconómicos que determinan la rentabilidad (ROE)*

Number of obs = 8 F(5, 2) = 7.15 Prob > F = 0.0318 R-squared = 0.8246 Root MSE = 1.3249					
ROE	Coefficiente	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ID	-,4812962	,0109295	-0,22	0,010	-,501214 ,4528747
IS	,0187546	,1108722	0,16	0,038	-,0294335 ,2643636
RI	1,103656	,1237723	0,78	0,005	-,0965125 ,9685858
RV	,0954615	,0341414	3,44	0,009	-,0478001 ,2170251
RP	,064712	,0118453	3,52	0,043	,0012828 ,0684553
MN	,4826379	,1237723	0,95	0,037	-,0358169 ,0571523
MO	,3674819	,2248885	0,84	0,046	-,2743222 ,8262424
_cons	9,01863	5,692136	2,21	0,019	-31,59516 17,38741

En la tabla N°25, se muestra el modelo de regresión de la rentabilidad, teniendo como variable dependiente el ROE y como variables independientes los factores microeconómicos. El modelo presenta un R cuadrado de 0.8246, lo cual significa que el 82.46% de variación del ROA está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0318 se confirma que los resultados son estadísticamente significativos y se acepta la hipótesis alternativa que menciona que los factores microeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.

Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica que todos son significativos ( $p < 0.05$ ), un incremento de una unidad en el índice de endeudamiento genera una reducción de -0.48 en el ROE, un aumento de una unidad del índice de solvencia genera un aumento de 0.02 en el ROE, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre la inversión genera un aumento de 1.10 en el ROE, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre las ventas genera un aumento de 0.09 en el ROE, un aumento de una unidad en rendimiento sobre el patrimonio genera un aumento de 0.06 en el ROE, un aumento de una unidad en el indicador de margen neto genera un aumento de 0.48 en el ROE y un aumento de una unidad en el indicador de margen operativo genera un aumento de 0.37 en el ROE.

Se presenta los resultados para la hipótesis específica 2

H0: Los factores macroeconómicos no explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022

H1: Los factores macroeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022



**Tabla 26**

*Factores microeconómicos que determinan la rentabilidad (ROE)*

<b>Number of obs = 8</b> <b>F(5, 2) = 4.76</b> <b>Prob &gt; F = 0.0307</b> <b>R-squared = 0.7649</b> <b>Root MSE = 1.4045</b>						
ROE	Coefficiente	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
CD	-6,72516	17,91245	1,94	0,001	-73,10531	58,55536
DC	-7,119999	27,70254	-0,26	0,016	-74,90567	60,66567
_cons	9,9081	7,189786	1,38	0,017	7,684673	27,50087

En la tabla N°26, se muestra el modelo de regresión de la rentabilidad, teniendo como variable dependiente el ROA y como variables independientes los factores macroeconómicos. El modelo presenta un R cuadrado de 0.7649, lo cual significa que el 76.49% de variación del ROA está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0307 se confirma que los resultados son estadísticamente significativos y se acepta la hipótesis alternativa que menciona que los factores macroeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022. Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica tanto el costo de la deuda como la deuda de capital son significativos ( $p < 0.05$ ), asimismo, un incremento de una unidad en el costo de la deuda genera una reducción de -6.72 en el ROA y un aumento de una unidad de la deuda de capital genera un aumento de 0.02 en el ROA.

**Tabla 27**

*Factores macroeconómicos que determinan la rentabilidad (ROE)*

				<b>Number of obs</b>	=	<b>8</b>
				<b>F(5, 2)</b>	=	<b>5.31</b>
				<b>Prob &gt; F</b>	=	<b>0.0480</b>
				<b>R-squared</b>	=	<b>0.8639</b>
				<b>Root MSE</b>	=	<b>1.5885</b>
<b>ROE</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Robust Std. Err.</b>	<b>t</b>	<b>P&gt; t </b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>	
CD	-13,22512	34,31763	1,43	0,021	-107,7471	68,1973
DC	-20,05	44,07862	-0,45	0,035	-127,9065	87,80651
_cons	20,224	11,4164	1,77	0,027	-7,710925	48,15893

En la tabla N°27, se muestra el modelo de regresión de la rentabilidad, teniendo como variable dependiente el ROE y como variables independientes los factores macroeconómicos. El modelo presenta un R cuadrado de 0.8639, lo cual significa que el 86.39% de variación del ROE está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0480 se confirma que los resultados son estadísticamente significativos y se acepta la hipótesis alternativa que menciona que los factores macroeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022. Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica tanto el costo de la deuda como la deuda de capital son significativos ( $p < 0.05$ ), asimismo, un incremento de una unidad en el costo de la deuda genera una reducción de 13.23 en el ROE y un aumento de una unidad de la deuda de capital genera un aumento de 20.05 en el ROE.

Se presenta los resultados para la hipótesis específica 3

H0: Los factores de la Rentabilidad no influyen significativamente en la creación de valor en las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.

H1: Los factores de la Rentabilidad influyen significativamente en la creación de valor en las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.

**Tabla 28**

*Regresión entre la rentabilidad y creación de valor*

<b>Number of obs = 8</b>					
<b>F(5, 2) = 73.52</b>					
<b>Prob &gt; F = 0.0002</b>					
<b>R-squared = 0.9739</b>					
<b>Root MSE = 2.0929</b>					
<b>MC</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Robust Std. Err.</b>	<b>t</b>	<b>P&gt; t </b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>
ROE	24,18361	2,055976	-11,76	0,000	-29,46866 - 8,89855
ROE	12,5363	1,034068	12,12	0,000	9,878149 15,19446
_cons	194,0891	4,148141	46,79	0,000	183,426 204,7523

En la tabla N°28, se muestra el modelo de regresión de la creación de valor, teniendo como variable dependiente la creación de valor y como variables independientes los indicadores de rentabilidad. El modelo presenta un R cuadrado de 0.9739, lo cual significa que el 97.39% de variación de la creación de valor está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0002 se confirma que los factores de la Rentabilidad influyen significativamente en la creación de valor en las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022. Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica tanto el ROA como el ROE son significativos ( $p < 0.05$ ), asimismo, un incremento de una unidad en ROA genera

un aumento de 24.18 en la creación de valor y un aumento de una unidad en el ROE genera un aumento de 12.53 en la creación de valor.

## 4.2 Discusión

En esta investigación, el objetivo general es explicar los factores microeconómicos y macroeconómicos que determinan la rentabilidad de las empresas de distribución de energía eléctrica en el Perú 2021-2022.

Objetivo específico 1: A través de los factores microeconómicos este indicador también se encontró que los factores microeconómicos y macroeconómicos no afectan significativamente la rentabilidad de las compañías distribuidoras peruanas en el periodo 2021 – 2022. En el estudio de Barrero (2012) es una medida de la eficiencia para calcular el rendimiento que recibirán los inversores en relación con el costo de la inversión que es la capacidad de los activos y permite identificar los factores de financiación, las tasas de interés, las ratios de endeudamiento y los factores relacionados con el análisis empresarial afectan los factores de rentabilidad, la empresa utiliza recursos internos para mantener los activos, para obtener ingresos y mantiene fuentes de actividad sin necesidad de financiamiento externo para concluir que su implementación afecta la rentabilidad de proyectos de mejora empresarial que atraen costos financieros.

Este objetivo se relaciona con Ccaccya (2015) quien afirmó que la rentabilidad se mide determinando la efectividad de las políticas establecidas por la dirección de la empresa, las cuales han sido probadas. Por lo tanto, cuantificar la rentabilidad de la organización y es un indicador fundamental para comprender el deducir inversor de la organización, analizando los importantes indicadores operativos de los resultados económicos y financieros de la empresa, se puede observar que las condiciones operativas del negocio han mejorado. Teniendo como variable dependiente el ROA y como variables independientes los factores microeconómicos. El modelo presenta un R cuadrado de 0.7695, lo cual significa que el 79.65% de variación del ROA está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0418 se confirma que los resultados son estadísticamente significativos que los factores microeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022. Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica que todos son significativos ( $p < 0.05$ ), un incremento de una unidad en el índice de endeudamiento genera una reducción de -0.41 en el ROA, un

aumento de una unidad del índice de solvencia genera un aumento de 0.32 en el ROA, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre la inversión genera un aumento de 1.08 en el ROA, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre las ventas genera un aumento de 0.06 en el ROA, un aumento de una unidad en rendimiento sobre el patrimonio genera un aumento de 0.03 en el ROA, un aumento de una unidad en el indicador de margen neto genera un aumento de 0.27 en el ROA y un aumento de una unidad en el indicador de margen operativo genera un aumento de 0.19 en el ROA. Los resultados se vieron afectados por el impacto de la pandemia de COVID-19 en el país en los 12 meses de 2021 la productividad de la empresa hasta el momento sigue siendo limitada los ingresos y la facturación disminuye a pesar de un año difícil para todos los segmentos del negocio, pero las empresas lograron resultados positivos en términos de ingresos. Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica que todos son significativos ( $p < 0.05$ ), un incremento de una unidad en el índice de endeudamiento genera una reducción de -0.48 en el ROE, un incremento de una unidad del índice de solvencia genera un aumento de 0.02 en el ROE, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre la inversión genera un aumento de 1.10 en el ROE, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre las ventas genera un aumento de 0.09 en el ROE, un aumento de una unidad en rendimiento sobre el patrimonio genera un aumento de 0.06 en el ROE, un aumento de una unidad en el indicador de margen neto genera un aumento de 0.48 en el ROE y un incremento de una unidad en el indicador de margen operativo genera un aumento de 0.37 en el ROE.

Objetivo específico 2: A través de los factores macroeconómicos el aporte de esta investigación es una inversión para futuras investigaciones, presentamos un estudio explicativo para conocer los principales factores que afectan la rentabilidad de las empresas distribuidoras de electricidad. Existe una relación directa entre la composición financiera de la empresa objeto de estudio y la rentabilidad del patrimonio para obtener los resultados del balance y estado de resultados. En el estudio de Cabellos y Naito (2015) quien afirma que el propósito de este trabajo es determinar el WACC y CAPM de las empresas mexicanas, este estudio calcula el costo de la deuda y en el estudio de Fornero (2014) los resultados no están relacionados con el estudio, utilizamos el mismo enfoque y otros factores que afectan la tasa de interés, como los tipos de cambio y las tasas de interés para calcular el WACC de interés o riesgo país y comparar con los mercados de capitales. El modelo de regresión de la rentabilidad, teniendo como variable dependiente

el ROA y como variables independientes los factores macroeconómicos. El modelo presenta un R cuadrado de 0.7649, lo cual significa que el 76.49% de variación del ROA está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0307 se confirma que los resultados son estadísticamente significativos y se acepta la hipótesis alternativa que menciona que los factores macroeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022. Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica tanto el costo de la deuda como la deuda de capital son significativos ( $p < 0.05$ ), asimismo, un incremento de una unidad en el costo de la deuda genera una reducción de -6.72 en el ROA y un aumento de una unidad de la deuda de capital genera un aumento de 0.02 en el ROA.

Objetivo específico 3: El propósito de la valoración de las empresas distribuidoras de energía eléctrica es demostrar la sostenibilidad de las decisiones de la empresa para que puedan realizar el valor presente de los flujos de caja futuros. Fernandez (2019) valoración de activos de capital del modelo CAPM traducido a un modelo de evaluación de activos de capital, es un modelo de valoración de activos financieros que se puede utilizar para calcular el desarrollo de los activos financieros en función de los riesgos asumidos. Chu (2012) una de las características esenciales del modelo DuPont es desarrollar una relación directa entre el desempeño financiero y el rendimiento del capital, otro aspecto importante del modelo desarrollado por Frank Donaldson es que cada indicador tiene un efecto cuantitativo diferente. El costo del capital depende de las inversiones de capital en la estructura de financiamiento, el costo del capital depende directamente del modelo CAPM del periodo analizado. En cuanto a los resultados alcanzados por la empresa, cabe aclarar que cualquier empresa con fines de lucro siempre tendrá que utilizar un método para determinar sus costos de financiamiento para cada año de operación. Cabe mencionar que el modelo de valoración financiera (CAPM) no es la única forma de determinar el costo de financiamiento para los inversionistas. Sin embargo, la aplicación del modelo de valoración financiera CAPM propuesto por Sharp (1964) es adecuada para un mercado en desarrollo como el Perú. De manera similar Fornero (2014) en su trabajo académico “La prima de riesgo soberano en el modelo de valoración de activos de capital (CAPM)” afirma: Uno de los modelos de valoración de las inversiones más utilizados es el modelo de valoración de activos de capital. Modelo diseñado para determinar el rendimiento esperado de un activo en relación con

el riesgo de mercado que conlleva. Han surgido varias variaciones, incluida las primas de riesgo soberano que están separadas de las primas de riesgo de “mercado. Para calcular el coste de la autofinanciación se utiliza el nuevo modelo de valoración financiera ajustada por el estado (CAPM), es decir se añade el término “prima de riesgo soberano”. La información se obtiene de los sitios web de Damodaran.

El análisis Dupont y los procesos administrativos como lo menciona García (2014), quien indicó que el análisis relevante es de gran utilidad porque es una herramienta de gestión que apoya la gestión financiera y permite tomar decisiones. Además, juega un papel vital en los procesos administrativos y es crucial para los objetivos que se persiguen, por lo es una buena elección. Sin embargo, encontramos que las empresas de distribución de energía eléctrica no utilizan el análisis Dupont como insumo para las decisiones de gestión porque la empresa eligió acciones operativas y estratégicas basadas en la experiencia por desconocimiento no consideró el origen del análisis de DuPont en sus decisiones financieras. Al respecto el investigador Gutiérrez y Tapia (2020) cree que la elaboración de estados financieros y económicos no deben entenderse solo como un estado de cumplimiento tributario si no como balances intermedios o de cierre de ejercicios contables que ayudan a la alta dirección de las organizaciones, asimismo existe un vínculo entre el análisis DuPont y los procesos administrativos, como lo menciona Auqui (2020) quien indica que el análisis en cuestión es de gran utilidad porque es una herramienta de gestión que apoya la gestión financiera y permite adoptar mejoras en la gestión de las empresas. El modelo de regresión de la creación de valor, teniendo como variable dependiente la creación de valor y como variables independientes los indicadores de rentabilidad. El modelo presenta un R cuadrado de 0.9739, lo cual significa que el 97.39% de variación de la creación de valor está explicado por los factores considerados como variables independientes, asimismo, al tener un valor de significancia global de 0.0002 se confirma que los factores de la Rentabilidad influyen significativamente en la creación de valor en las Empresas Distribuidoras de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022. Al evaluar los coeficientes del modelo, se verifica tanto el ROA como el ROE son significativos ( $p < 0.05$ ), asimismo, un incremento de una unidad en ROA genera un aumento de 24.18 en la creación de valor y un aumento de una unidad en el ROE genera un aumento de 12.53 en la creación de valor.

## CONCLUSIONES

- PRIMERO:** Los factores microeconómicos y macroeconómicos determinan la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022, los factores microeconómicos y macroeconómicos en conjunto explican el 72.49% de variación del ROA y 76.92% del ROE. Las variables microeconómicas que explican el ROA son el índice de endeudamiento, índice de solvencia, rendimiento sobre la inversión, el margen neto, el margen operativo y las variables macroeconómicas son el costo de la deuda y la deuda de capital. Las variables microeconómicas que explican el ROE son el índice de endeudamiento, índice de solvencia, rendimiento del patrimonio, rendimiento sobre la inversión, el margen neto, el margen operativo y las variables macroeconómicas son el costo de la deuda y la deuda de capital.
- SEGUNDO:** Los factores microeconómicos explican la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022, las variables microeconómicas explican el 79.65% de variación del ROA y 82.46% del ROE, es así que, un aumento en una unidad del índice de endeudamiento genera una reducción de -0.41 en el ROA y de -0.48 en el ROE, un aumento de una unidad del índice de solvencia genera un aumento de 0.32 en el ROA y de 0.02 en el ROE, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre la inversión genera un aumento de 1.08 en el ROA y de 1.10 en el ROE, un aumento de una unidad en el rendimiento sobre las ventas genera un aumento de 0.06 en el ROA y de 0.09 en el ROE, un aumento de una unidad en rendimiento sobre el patrimonio genera un aumento de 0.03 en el ROA y de 0.06 en el ROE.
- TERCERO:** Los factores macroeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022, los factores macroeconómicos explican el 76.49% de la variación del ROA y 86.39% del ROE. Un incremento de una unidad en el costo de la deuda genera una disminución de -6.72 en el ROA y de -13.23 en el ROE; un aumento de una unidad de la deuda de capital genera un aumento de 0.02 en el ROA y un aumento de 20.05 en el ROE. Los factores de la Rentabilidad influyen





significativamente en la creación de valor en las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022, se concluye que el nivel de apalancamiento es favorable según el análisis Dupont. CAPM es la única variable explicativa de la rentabilidad que es el coeficiente beta.

## RECOMENDACIONES

- PRIMERO:** Análisis e interpretación constante de informes y uso de cifras clave que afectan la rentabilidad, los riesgos se pueden evitar con inversiones a corto y largo plazo, deben equilibrarse y ser conservados según el riesgo que tengan los accionistas de la empresa. Se sugiere a las empresas eléctricas a que no solo deben revisar si se está generando rentabilidad en las empresas, también deben verificar si la rentabilidad los lleva a generar valor. Desarrollar estrategias para mejorar la gestión mediante métricas de crecimiento empresarial y compromiso de los empleados en el cumplimiento de los objetivos organizacionales, que los factores de la rentabilidad permitan a las empresas continuar con el crecimiento que se espera a corto, mediano y largo plazo.
- SEGUNDO:** Para calcular el valor de mercado del ROE y ROA, se recomienda a las empresas eléctricas formular una estructura financiera para determinar las herramientas a utilizar y determinar nuevos parámetros en función de los objetivos de creación de valor debido a la falta de claridad en las empresas. Ejecución del costo de ajuste de capital (CAPM) utilizado para calcular la beta que se ajusta al régimen regulatorio de empresas americanas, utilizando la tasa de rendimiento, mientras que el precio peruano se ve afectado por el régimen regulatorio. Las empresas objeto de estudio deberán obtener una beta propia en las empresas distribuidoras de electricidad que realicen operaciones eléctricas con base en el porcentaje de ingresos por operación, se debe encontrar que la beta refleja el riesgo operacional del sector eléctrico.
- TERCERO:** Debe ser implementado en todas las empresas eléctricas el modelo Dupont para crear mejores estrategias de margen neto, porque es un indicador financiero muy útil e importante para analizar el desempeño financiero y operativo de las empresas. Finalmente, las empresas distribuidoras deberán establecer como meta la creación de valor como protección para hacer frente a la competencia e implementar periódicamente una planeación estratégica y establecer un buen diseño organizacional, tener



una visión y desarrollar un plan de marketing para convertirse en una empresa competitiva en el sector eléctrico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acco, L., Arrieta, R., García, R., & Araujo, J. (2018). *Impacto de las Buenas Prácticas de Gobierno Corporativo en la Creación de Valor de las Bolsas de Valores de Lima y Países de Latinoamérica* [Tesis de Grado, Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú].  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13181>
- Alvarado, E., Alvarado, S., & Varón, R. (2017). *Plan Financiero Empresarial Edelnor S.A* [Tesis de Grado, Pontificia Universidad Católica del Perú].  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/9214>
- Alverdi, S., Rodrigo, L., & Zamudio, P. (2021). *Valorización de en la generación Perú S.A.A.* [Tesis de Grado, Universidad del Pacífico].  
<https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/3379>
- Apaza, M. (2017). *Contabilidad de Instrumentos Financieros.*  
[https://www.sancristoballibros.com/libro/contabilidad-de-instrumentos-financieros\\_73032](https://www.sancristoballibros.com/libro/contabilidad-de-instrumentos-financieros_73032)
- Apaza, M., & Barrantes, E. (2020). *Administración Financiera.*  
[https://www.sancristoballibros.com/libro/administracion-financiera\\_73029](https://www.sancristoballibros.com/libro/administracion-financiera_73029)
- Argandoña, A. (2011). *La Teoría de stakeholders y la creación de valor.*  
<https://www.iese.edu/media/research/pdfs/DI-0922.pdf>
- Auqui, I. (2020). *Estimación de costo de capital para una empresa de distribución eléctrica en el Perú* [Tesis de Grado, Universidad Esan Business].  
<https://repositorio.esan.edu.pe/items/52a4a3bf-0d35-45a7-82dd-76c3e4ec2966>
- Avolio, B. (2012). *Contabilidad financiera: Una introducción a conceptos, métodos y usos.* <https://centrumthink.pucp.edu.pe/libroseinformestecnicos/contabilidad-financiera-una-introduccion-a-conceptos-metodos-y-usos/>
- Ballesteros, L. (2017). *Análisis Financiera.*  
<https://lballesterosanalisisfinanciero.wordpress.com/2017/04/28/7-3-rentabilidad-sobre-patrimonio/>
- Barrero, J. (2012). *La importancia de medir la rentabilidad.*

[https://www.cpba.com.ar/old/Actualidad/Noticias\\_Consejo/2013-01-18\\_Este\\_verano\\_lea\\_a\\_sus\\_colegas\\_RePro\\_68\\_Agosto\\_2012\\_La\\_importancia\\_de\\_medir\\_la\\_rentabilidad.pdf](https://www.cpba.com.ar/old/Actualidad/Noticias_Consejo/2013-01-18_Este_verano_lea_a_sus_colegas_RePro_68_Agosto_2012_La_importancia_de_medir_la_rentabilidad.pdf)

Becerra, J. (2017). *Impacto del valor económico agregado (Eva) en la determinación de la rentabilidad de la empresa contratistas generales S.A.C durante el periodo 2015 propuesta de modelo del valor económico agregado* [Tesis de Grado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12423/865>

Blanchard, M., & Muzás, M. (2016). *Los proyectos de aprendizaje*. Narcea.

Botello, H., & Guerrero, I. (2021). Modelo Capm para valorar el riesgo de los inversionistas a partir de la información contable antes y después de las NIIF en los bancos de Colombia. *Signatory of Dora*, 17(1). <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/entramado/article/view/7242>

Cabellos, J., & Naito, M. (2015). *Determinantes de la rentabilidad de las instituciones microfinancieras Peruanas en el periodo 2006-2013: un enfoque según el modelo de Dupont y la teoría de Modigliani-Miller* [Tesis de Grado, Universidad del Pacífico]. <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/1697>

Caldas, C., Garcia, A., & Salas, A. (2021). *Valorización de luz del sur S.A.A* [Tesis de Grado, Universidad del Pacífico]. <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2987>

Ccaccya, D. (2015). *Análisis de rentabilidad de una empresa*. <https://pdfcoffee.com/analisis-rentabilidadpdf-5-pdf-free.html>

Chavarría, M. (2011). La dicotomía cuantitativo/ cualitativo: falsos dilemas en investigación social. *Actualidades En Psicología*, 35(112). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133224188002>

Chilet, C. (2015). *Pérdidas no técnicas en la medición de la energía eléctrica en baja tensión*. Sector-Electricidad. <https://www.sectorelectricidad.com/13489/perdidas-no-tecnicas-en-la-medicion-de-la-energia-eléctrica-en-baja-tension/>

- Chu, M. (2012). *La creación de valor en las finanzas. Mitos y paradigmas*. [Tesis de Grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]  
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/348573>
- Coello, A. (2015). *Ratios financieros*.  
<https://www.studocu.com/pe/document/universidad-privada-de-tacna/mecanica-para-ingenieros/ratios-financieros/15856774>
- Córdova, M., Giraldo, L., Loo, A., & Zegarra, O. (2018). *Impacto de las Buenas Prácticas de Gobierno Corporativo en la Creación de Valor de las Empresas que Cotizan en la Bolsa de Valores de Lima Durante el Periodo 2012 - 2016* [Tesis de Grado, Pontificia Universidad Católica del Perú].  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/11609>
- Dammert, A., Molinelli, F., & Carbajal, M. (2011). *Fundamentos técnicos y económicos del sector eléctrico peruano*.  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/607310/Libro\\_Fundamentos\\_Tecnicos\\_Economicos\\_Sector\\_Electrico\\_Peruano.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/607310/Libro_Fundamentos_Tecnicos_Economicos_Sector_Electrico_Peruano.pdf)
- Fama, E., & French, K. (2003). *The CAPM: Theory and Evidence*.  
[http://efinance.org.cn/cn/fm/The CAPM Theory and Evidence.pdf](http://efinance.org.cn/cn/fm/The%20CAPM%20Theory%20and%20Evidence.pdf)
- Fernandez, P. (2019). *Wacc and Capm According to Utilities Regulators: Confusions, Errors and Inconsistencies*.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3327206](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3327206)
- Ferrer, A. (2019). Normas internacionales de información financiera. *Principios y Normas de Contabilidad Contabilidad Estados Financieros Activos*, 2(1).  
[http://biblioteca.gerens.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=3771&query\\_desc=an%3A%221028%22 and au%3AFerrer Contreras%2C Alexis Omar and itype%3ABK](http://biblioteca.gerens.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=3771&query_desc=an%3A%221028%22%20and%20au%3AFerrer%20Contreras%20Alexis%20Omar%20and%20itype%3ABK)
- Ferrer, A., Garcia, J., Apaza, M., & Valdiviezo, J. (2020). *Planeamiento financiero en tiempos de pandemia del covid-19*.  
[https://www.sancristoballibros.com/libro/planeamiento-financiero-en-tiempos-de-pandemia-del-covid-19\\_87026](https://www.sancristoballibros.com/libro/planeamiento-financiero-en-tiempos-de-pandemia-del-covid-19_87026)
- Flores, J. (2014). *Manual práctico de estados financieros [texto]: Elaboración y*

- presentación, tratamiento tributario y financiero sobre la base de las NIC-NIIF.*  
<https://bibliotecaopac.unas.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1174>
- Flores, J. (2019). *Contabilidad Gerencial. Contabilidad de gestion empresarial teoria y practica.* [https://www.sancristoballibros.com/libro/contabilidad-gerencial\\_9830](https://www.sancristoballibros.com/libro/contabilidad-gerencial_9830)
- Flores, J. (2024). *Estados Financieros + cd. formulacion y presentacion base Niif teoria y practica.* [https://www.sancristoballibros.com/libro/estados-financieros-cd\\_61423](https://www.sancristoballibros.com/libro/estados-financieros-cd_61423)
- Fornero, R. (2014). CAPM, cincuenta años de una aventura intelectual. *SADAF* [https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion\\_general/sadaf/xxxiv\\_jornadas/xxxiv-j-fornero-capm.pdf](https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/sadaf/xxxiv_jornadas/xxxiv-j-fornero-capm.pdf)
- Gallardo, D. (2011). *Metodología para el cálculo del WACC y su aplicabilidad en la valoración de inversiones de capital, en empresas no cotizantes en bolsa.* [Tesis de Grado, Universidad ICESI]. [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/handle/10906/68039?mode=full](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/68039?mode=full)
- García, E. (2012). *¿Cómo generar valor en las empresas?* <https://www.americaeconomia.com/como-generar-valor-en-las-empresas>
- García, L. (2021). *Las decisiones financieras y su impacto en la creación de valor en el sistema de cajas municipales en el Perú: período 2006 – 2019* [Tesis de Grado, universidad Nacional Hermillo Valdizán]. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6938>
- García, O. (2014). Fórmula Du Pont y su rentabilidad, vista desde la óptica administrativa. *Administración y Negocios*, 14(2). [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/inquietud\\_empresarial/article/view/3342](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/inquietud_empresarial/article/view/3342)
- González, P. (2013). *Análisis e interpretación de estados financieros.* <https://www.coursehero.com/file/218656815/PROESAD-AnaliSiS-E-intERPReAcion-DE-ESpdf/>
- González, P. (2022). La justificación de la colegiación obligatoria de los médicos al servicio del sistema nacional de la salud y el proyecto de ley de servicios

- profesionales. *Revista Española de Derecho Administrativo*, 22(1).  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=58921>
- Gutiérrez, J., & Tapia, J. (2020). Liquidez y rentabilidad. Una revisión conceptual y sus dimensiones. *Revista de Investigación Valor Contable* 3(1):9-30, 3(1).  
[https://www.researchgate.net/publication/346361723\\_Liquidez\\_y\\_rentabilidad\\_Una\\_revision\\_conceptual\\_y\\_sus\\_dimensiones](https://www.researchgate.net/publication/346361723_Liquidez_y_rentabilidad_Una_revision_conceptual_y_sus_dimensiones)
- Jaworski, J., & Czerwonka, L. (2021). Determinantes de la estructura de capital de las empresas en la industria energética: evidencia de la Unión Europea. *Energies*, 14(7). <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/7/1871>
- Jiménez, J., & Ruiz, R. (2014). *Indicadores modernos de creación de valor en la empresa*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6057568>
- Lira, P. (2011). *Un modelo financiero: CAPM*.
- Mamani, B., & Oscar, J. (2018). Calidad metodológica y características de las tesis de pregrado de psicología de una universidad privada del Perú. *Propósitos y Representaciones*, 6(2).  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2307-79992018000200007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-79992018000200007&lng=es&nrm=iso)
- Maquina, P. (2023). *Los ingresos de las empresas de generación del sector eléctrico en épocas del COVID-19 y sus efectos sobre la rentabilidad de estas empresas en el Perú- 2020-2022* [Tesis de Grado, Universidad Veritas Liberabit Vos].  
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/12335>
- Mendiola, A., Chara, J., Jara, N., Pérez, M., Suazo, J., Valenzuela, H., & Aguirre, C. (2011). *Estrategia de generación de valor en una empresa de distribución eléctrica*. <https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f92e4bfe-69e9-4c50-b6c8-ac13d288bce9/content>
- Ortiz, M., Paredes, J., Romero, G., & Sánchez, M. (2014). *Plan estratégico del sector eléctrico* [Tesis de Grado, Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú].  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13014>
- Padilla, A., & Rivera, J. (2015). Determinantes de la estructura de capital de las mipymes



- del sector real participantes del Premio Innova 2007-2011. *Portal de Revistas*, 7(2). <https://revfinypolecon.ucatolica.edu.co/article/view/284>
- Paredes, S. (2017). *Los indicadores financieros y la incidencia de medición del valor agregado empresarial en Perú* [Tesis de Grado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. <https://repositorio.uigv.pe/handle/20.500.11818/1433>
- Révolo, M. (2020). *Perspectivas y desafíos del sector eléctrico en el Perú*. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/perspectivas-y-desafios-del-sector-electrico-en-el-peru>
- Rodriguez, U. (2015). *Factores determinantes de la rentabilidad de los bancos en los países del Mercosur. Un enfoque contable* [Tesis de Grado, Universidad Nacional de Córdoba]. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/2240>
- Ross, S., Jordan, B., & Westerfield, R. (2018). *Finanzas corporativas*. [https://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB\\_BooksVis?cod\\_primaria=1000187&codigo\\_libro=8070](https://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=8070)
- Salas, D. (2013). *Diagnóstico, análisis y propuesta de mejora al proceso de gestión de interrupciones imprevistas en el suministro eléctrico de baja tensión. caso: empresa distribuidora de electricidad en Lima* [Tesis de Grado, Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4791>
- Tamayo, J., Jácome, J., Vásquez, A., & Vilches, C. (2016). *La industria de la electricidad en el Perú: 25 años de aportes al crecimiento económico del país*. [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/Libros/Osinergmin-Industria-Electricidad-Peru-25anios.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinergmin-Industria-Electricidad-Peru-25anios.pdf)
- Tellez, J. (2015). *Un análisis empírico de la creación de valor de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores* [Tesis de Grado, Universidad de Cantabria]. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/6391>
- Wachowicz, J., & Van, J. (2016). *Fundamentos de Administración Financiera*. [https://www.academia.edu/28275601/fundamentos\\_de\\_administracion\\_financiera\\_13\\_van\\_horne\\_pdf](https://www.academia.edu/28275601/fundamentos_de_administracion_financiera_13_van_horne_pdf)



- Westreicher, G. (2018). *Rentabilidad de los activos – ROA*.  
<https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-de-los-activos-roa.html>
- Wright, S., Mason, R., & Miles, D. (2013). *A Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the UK*. Smithers & Co Ltd.  
[https://regulationbodyofknowledge.org/wp-content/uploads/2013/03/Wright\\_-\\_A\\_Study\\_into.pdf](https://regulationbodyofknowledge.org/wp-content/uploads/2013/03/Wright_-_A_Study_into.pdf)
- Yaguache, D., Morales, J., & Morales, D. (2018). Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. y su perspectiva financiera. *Revista Academi Sur*, 10(5).  
<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/suracademia/article/view/405/556>

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

“FACTORES DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL PERÚ 2021-2022”

PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES
¿Cuáles son los factores determinantes de la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022?	Los factores microeconómicos y macroeconómicos, determinan la rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022	Explicar los factores microeconómicos y macroeconómicos que determinan la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022	- <b>Variable Independiente</b> Factores Determinantes  - <b>Variable Dependiente</b> Rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microeconómicos</li> <li>▪ Macroeconómicos</li> <li>▪ ROA</li> <li>▪ ROE</li> </ul>
¿Cuáles son los factores microeconómicos que explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022?	Los factores microeconómicos explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022	Explicar cuáles son los factores microeconómicos que explican la Rentabilidad de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022	- <b>Variable Independiente</b> Factores de crecimiento empresarial Microeconómicos  - <b>Variable Dependiente</b> Rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Índice de endeudamiento</li> <li>▪ Índice de solvencia</li> <li>▪ Rentabilidad de inversión</li> <li>▪ Indicador de Rentabilidad de ventas sobre activos</li> <li>▪ Indicador de rendimiento de patrimonio</li> <li>▪ Indicador margen neto de utilidad</li> <li>▪ Indicador del margen operativo</li> <li>▪ ROA</li> <li>▪ ROE</li> </ul>



¿Cómo incide la rentabilidad en la creación de valor de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022?	Los factores de la Rentabilidad influyen significativamente en la creación de valor en las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022.	Determinar Cómo incide la rentabilidad en la creación de valor de las Empresas de Distribución de Energía Eléctrica en el Perú 2021-2022	<b>-Variable Independiente</b> Rentabilidad  <b>-Variable Dependiente</b> Creación de Valor	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ROA</li><li>▪ ROE</li> <li>• Creación de Valor de Mercado DuPont</li></ul>
---	--	---	---	--

**Anexo 2. Empresa Electro Sur Este S.A.A., estado de situación financiera al 31 de diciembre de los periodos 2021 y 2022 (en miles de nuevos soles)**

<b>Cuenta</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Activos Corrientes</b>	0	0
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	23,551	6,070
Cuentas por Cobrar Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar	105,810	107,161
Cuentas por Cobrar Comerciales	93,483	87,830
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	447	371
Otras Cuentas por Cobrar	11,880	18,960
Inventarios	26,012	24,880
Activos Corrientes Distintos al Efectivo Pignorados como Garantía Colateral	1,265	883
Total Activos Corrientes Distintos de los Activos no Corrientes o Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedos para la Venta o para Distribuir a los Propietarios	156,638	138,994
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>156,638</b>	<b>138,994</b>
<b>Activos No Corrientes</b>	0	0
Propiedades, Planta y Equipo	991,622	970,221
Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía	621	802
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>992,243</b>	<b>971,023</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>1,148,881</b>	<b>1,110,017</b>
<b>Pasivos y Patrimonio</b>	0	0



<b>Pasivos Corrientes</b>	0	0
Otros Pasivos Financieros	24,124	25,715
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	124,419	112,466
Cuentas por Pagar Comerciales	42,215	39,904
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas	9,695	9,380
Otras Cuentas por Pagar	60,311	55,113
Ingresos Diferidos	12,198	8,069
Provisión por Beneficios a los Empleados	14,903	13,293
Otras Provisiones	10,196	8,210
Total de Pasivos Corrientes Distintos de Pasivos Incluidos en Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedidos para la Venta	173,642	159,684
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	173,642	159,684
<b>Pasivos No Corrientes</b>	0	0
Otros Pasivos Financieros	241	538
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	294,780	308,577
Otras Cuentas por Pagar	33,198	44,543
Ingresos Diferidos	261,582	264,034
Provisión por Beneficios a los Empleados	7,587	7,012
Pasivos por Impuestos Corrientes, no Corriente	9,087	15,309
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	311,695	331,436
<b>Total Pasivos</b>	<b>485,337</b>	<b>491,120</b>



---

<b>Patrimonio</b>	0	0
Capital Emitido	431,029	411,028
Primas de Emisión	1,061	1,061
Otras Reservas de Capital	49,121	40,556
Resultados Acumulados	182,333	166,252
<b>Total Patrimonio</b>	<b>663,544</b>	<b>618,897</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>1,148,881</b>	<b>1,110,017</b>

---

Fuente: Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A

**Anexo 3. Empresa Electro Sur Este S.A.A. Estado de Resultados al 31 de diciembre de los periodos 2021-2022 (en miles de nuevos soles)**

Cuenta	2022	2021
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	615,001	533,135
Costo de Ventas	-404,294	-365,954
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	210,707	167,181
Gastos de Ventas y Distribución	-56,584	-51,015
Gastos de Administración	-24,825	-20,683
Otros Ingresos Operativos	19,282	17,423
Otros Gastos Operativos	0	0
<b>Ganancia pérdida Operativa</b>	148,580	112,906
Ganancia (Pérdida) Baja de activos financieros medidos al		
Costo Amortizado	0	0
Ingresos financieros	554	2,892
Ingresos por Intereses calculados usando el Método de Interés Efectivo	0	0
Gastos Financieros	-2,124	-363
Ganancia (Pérdida) por Deterioro de Valor (Pérdidas Crediticias Esperadas o Reversiones)	-5,615	3,488
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos	0	0
Diferencias de Cambio Neto	151	-1,229



---

Ganancias (Pérdidas) por Reclasificación de Activos Financieros a Valor Razonable con cambios en Resultados antes medidos al Costo Amortizado	0	0
Ganancia (Pérdida) Acumulada en Otro Resultado Integral por Activos Financieros medidos a Valor Razonable reclasificados como cambios en Resultados	0	0
Diferencia entre el Importe en Libros de los Activos Distribuidos y el Importe en Libros del Dividendo a pagar	0	0
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	141,546	117,694
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-39,819	-32,048
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas	101,727	85,646
Ganancia (Pérdida) procedente de Operaciones Discontinuas, neta de Impuesto	0	0
<b>Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	101,727	85,646
<b>Ganancias (Pérdida) por Acción:</b>	0	0
<b>Ganancias (Pérdida) Básica por Acción:</b>	0	0
Básica por Acción Ordinaria en Operaciones Continuas	0	0
Básica por Acción Ordinaria en Operaciones Discontinuas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Básica por Acción Ordinaria	0	0
Básica por Acción de Inversión en Operaciones Continuas	0	0

---

---

Básica por Acción de Inversión en Operaciones		
Discontinuas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Básica por Acción		
Inversión	0	0
<b>Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción:</b>	0	0
Diluida por Acción Ordinaria en Operaciones		
Continuas	0	0
Diluida por Acción Ordinaria en Operaciones		
Discontinuas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción		
Ordinaria	0	0
Diluida por Acción de Inversión en Operaciones		
Continuas	0	0

---

Fuente: Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Sur Este S.A.A

**Anexo 4. Empresa Electrosur S.A., estado de situación financiera al 31 de diciembre de los periodos 2021y 2022 (en miles de nuevos soles)**

<b>Cuenta</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Activos</b>	0	0
<b>Activos Corrientes</b>	0	0
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	6,064	18,809
Cuentas por Cobrar Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar	42,052	39,829
Cuentas por Cobrar Comerciales	34,743	34,894
Otras Cuentas por Cobrar	7,309	4,935
Inventarios	16,848	16,023
Otros Activos no Financieros	908	455
Total Activos Corrientes Distintos de los Activos no Corrientes o Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedos para la Venta o para Distribuir a los Propietarios	65,872	75,116
<b>Total Activos Corrientes</b>	65,872	75,116
<b>Activos No Corrientes</b>	0	0
Propiedades, Planta y Equipo	285,619	285,160
Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía	738	1,012
Activos por Impuestos Diferidos	2,771	1,709
<b>Total Activos No Corrientes</b>	289,128	287,881
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	355,000	362,997
<b>Pasivos y Patrimonio</b>	0	0

<b>Pasivos Corrientes</b>	0	0
Otros Pasivos Financieros	37,250	35,049
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	46,266	44,275
Cuentas por Pagar Comerciales	28,137	24,588
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas	0	0
Otras Cuentas por Pagar	18,129	19,687
Ingresos Diferidos	0	0
Provisión por Beneficios a los Empleados	4,424	4,118
Total de Pasivos Corrientes Distintos de Pasivos Incluidos en Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedos para la Venta	87,940	83,442
Pasivos incluidos en Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedos para la Venta	0	0
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	87,940	83,442
<b>Pasivos No Corrientes</b>	0	0
Otros Pasivos Financieros	29,967	36,764
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	50,445	52,015
Otras Cuentas por Pagar	22,901	24,542
Ingresos Diferidos	27,544	27,473
Provisión por Beneficios a los Empleados	1,197	1,221
Otros Pasivos no Financieros	0	0



---

<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	81,609	90,000
<b>Total Pasivos</b>	169,549	173,442
<b>Patrimonio</b>	0	0
Capital Emitido	134,793	134,793
Otras Reservas de Capital	19,495	16,742
Resultados Acumulados	31,163	38,020
Otras Reservas de Patrimonio	0	0
<b>Total Patrimonio</b>	185,451	189,555
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	355,000	362,997

---

Fuente: Memoria Anual y SMV 2021-2022 de ElectroSur S.A.

**Anexo 5. Empresa Electrosur S.A., estado de resultados al 31 de diciembre de los periodos 2021 y 2022 (en miles de nuevos soles)**

<b>Cuenta</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	255,960	227,006
Costo de Ventas	-200,058	-179,785
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	55,902	47,221
Gastos de Ventas y Distribución	-15,296	-12,168
Gastos de Administración	-9,882	-8,214
Otros Ingresos Operativos	8,477	7,799
Otros Gastos Operativos	-1,980	-5
Otras Ganancias (Pérdidas)	-4,532	1,530
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	32,689	36,163
Ganancia (Pérdida) de la Baja en Activos Financieros medidos al Costo Amortizado	0	0
Ingresos Financieros	1,341	1,672
Ingresos por Intereses calculados usando el Método de Interés Efectivo	0	0
Gastos Financieros	-4,588	-1,174
Ganancia (Pérdida) por Deterioro de Valor (Pérdidas Crediticias Esperadas o Reversiones)	0	0
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos	0	0
Diferencias de Cambio Neto	0	0

---

Ganancias (Pérdidas) por Reclasificación de Activos Financieros a Valor Razonable con cambios en Resultados antes medidos al Costo Amortizado	0	0
Ganancia (Pérdida) Acumulada en Otro Resultado Integral por Activos Financieros medidos a Valor Razonable reclasificados como cambios en Resultados	0	0
Ganancias (Pérdidas) por Cobertura de un Grupo de Partidas con posiciones de Riesgo Compensadoras	0	0
Diferencia entre el Importe en Libros de los Activos Distribuidos y el Importe en Libros del Dividendo a pagar	0	0
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	29,442	36,661
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-8,775	-9,137
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas	20,667	27,524
Ganancia (Pérdida) procedente de Operaciones Discontinuas, neta de Impuesto	0	0
<b>Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	20,667	27,524
<b>Ganancias (Pérdida) por Acción:</b>	0	0
<b>Ganancias (Pérdida) Básica por Acción:</b>	0	0
Básica por Acción Ordinaria en Operaciones Continuas	0.15	0.2
Básica por Acción Ordinaria en Operaciones Discontinuas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Básica por Acción Ordinaria	0.15	0.2

---

---

Básica por Acción de Inversión en Operaciones		
Continuadas	0	0
Básica por Acción de Inversión en Operaciones		
Discontinuadas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Básica por Acción		
Inversión	0	0
<b>Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción:</b>	0	0
Diluida por Acción Ordinaria en Operaciones		
Continuadas	0	0
Diluida por Acción Ordinaria en Operaciones		
Discontinuadas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción		
Ordinaria	0	0
Diluida por Acción de Inversión en Operaciones		
Continuadas	0	0
Diluida por Acción de Inversión en Operaciones		
Discontinuadas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción		
Inversión	0	0

---

Fuente: Memoria Anual y SMV 2021-2022 de ElectroSur S.A.



**Anexo 6. Empresa Electro Puno S.A.A., estado de situación financiera al 31 de diciembre de los periodos 2021-2022 (en miles de nuevos soles)**

<b>Cuenta</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Activos</b>	0	0
<b>Activos Corrientes</b>	0	0
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	47,123	45,445
Otros Activos Financieros	13,000	13,443
Cuentas por Cobrar Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar	51,338	54,880
Cuentas por Cobrar Comerciales	49,559	53,011
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	121	34
Otras Cuentas por Cobrar	984	1,484
Anticipos	674	351
Inventarios	14,801	15,103
Total Activos Corrientes Distintos de los Activos no Corrientes o Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedos para la Venta o para Distribuir a los Propietarios	126,262	128,871
<b>Total Activos Corrientes</b>	126,262	128,871
<b>Activos No Corrientes</b>	0	0
Cuentas por Cobrar Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar	2,445	801
Cuentas por Cobrar Comerciales	2,445	801
Propiedades, Planta y Equipo	404,883	405,170

Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía	1,736	2,114
Activos por Impuestos Diferidos	26,086	21,107
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>435,150</b>	<b>429,192</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>561,412</b>	<b>558,063</b>
<b>Pasivos y Patrimonio</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pasivos Corrientes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	68,227	67,264
Cuentas por Pagar Comerciales	19,122	22,991
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas	7,246	7,461
Otras Cuentas por Pagar	32,652	27,607
Ingresos Diferidos	9,207	9,205
Provisión por Beneficios a los Empleados	8,176	5,549
Total de Pasivos Corrientes Distintos de Pasivos Incluidos en Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedos para la Venta	76,403	72,813
Pasivos incluidos en Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedos para la Venta	0	0
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>76,403</b>	<b>72,813</b>
<b>Pasivos No Corrientes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	12,290	25,596
Otras Cuentas por Pagar	12,290	25,596

Provisión por Beneficios a los Empleados	1,879	1,990
Otras Provisiones	3,267	3,447
Otros Pasivos no Financieros	176,306	185,512
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>193,742</b>	<b>216,545</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>270,145</b>	<b>289,358</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Capital Emitido	146,241	146,241
Acciones de Inversión	27,597	27,597
Otras Reservas de Capital	14,913	11,709
Resultados Acumulados	102,516	83,158
<b>Total Patrimonio</b>	<b>291,267</b>	<b>268,705</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>561,412</b>	<b>558,063</b>

Fuente: Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Puno S.A.A.

**Anexo 7. Empresa Electro Puno S.A.A., estado de resultados al 31 de diciembre de los periodos 2021-2022 (en miles de nuevos soles)**

<b>Cuenta</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	295,229	262,744
Costo de Ventas	-198,437	-192,154
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	96,792	70,590
Gastos de Ventas y Distribución	-28,659	-23,419
Gastos de Administración	-11,104	-11,021
Otros Ingresos Operativos	11,711	12,067
Otros Gastos Operativos	0	0
Otras Ganancias (Pérdidas)	-3,737	-3,751
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	65,003	44,466
Ganancia (Pérdida) de la Baja en Activos Financieros medidos al Costo Amortizado	0	0
Ingresos Financieros	4,342	616
Ingresos por Intereses calculados usando el Método de Interés Efectivo	0	0
Gastos Financieros	-108	-174
Ganancia (Pérdida) por Deterioro de Valor (Pérdidas Crediticias Esperadas o Reversiones)	0	0
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos	0	0
Diferencias de Cambio Neto	199	-152

---

Ganancias (Pérdidas) por Reclasificación de Activos Financieros a Valor Razonable con cambios en Resultados antes medidos al Costo Amortizado	0	0
Ganancia (Pérdida) Acumulada en Otro Resultado Integral por Activos Financieros medidos a Valor Razonable reclasificados como cambios en Resultados	0	0
Ganancias (Pérdidas) por Cobertura de un Grupo de Partidas con posiciones de Riesgo Compensadoras	0	0
Diferencia entre el Importe en Libros de los Activos Distribuidos y el Importe en Libros del Dividendo a pagar	0	0
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	69,436	44,756
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-18,038	-12,716
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas	51,398	32,040
Ganancia (Pérdida) procedente de Operaciones Discontinuas, neta de Impuesto	0	0
<b>Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	51,398	32,040
<b>Ganancias (Pérdida) por Acción:</b>	0	0
<b>Ganancias (Pérdida) Básica por Acción:</b>	0	0
Básica por Acción Ordinaria en Operaciones Continuas	0	0
Básica por Acción Ordinaria en Operaciones Discontinuas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Básica por Acción Ordinaria	0	0
Básica por Acción de Inversión en Operaciones Continuas	0	0

---



---

Básica por Acción de Inversión en Operaciones		
Discontinuas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Básica por Acción Inversión	0	0
<b>Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción:</b>	0	0
Diluida por Acción Ordinaria en Operaciones Continuas	0	0
Diluida por Acción Ordinaria en Operaciones Discontinuas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción Ordinaria	0	0
Diluida por Acción de Inversión en Operaciones Continuas	0	0
Diluida por Acción de Inversión en Operaciones		
Discontinuas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción Inversión	0	0

---

Fuente: Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Electro Puno S.A.A.

**Anexo 8. SEAL – Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., estado de situación financiera al 31 de diciembre de los periodos 2021 y 2022 (en miles de nuevos soles)**

<b>Cuenta</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Activos</b>	0	0
<b>Activos Corrientes</b>	0	0
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	56,466	28,675
Cuentas por Cobrar Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar	124,902	121,751
Cuentas por Cobrar Comerciales	104,147	104,392
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	1,563	821
Otras Cuentas por Cobrar	19,192	16,538
Anticipos	0	0
Inventarios	27,638	26,281
Otros Activos no Financieros	1,713	3,651
Total Activos Corrientes Distintos de los Activos no Corrientes o Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedidos para la Venta o para Distribuir a los Propietarios	210,719	180,358
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>210,719</b>	<b>180,358</b>
<b>Activos No Corrientes</b>	0	0
Otros Activos Financieros	23	31
Propiedades, Planta y Equipo	609,178	575,350
Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía	992	1,359
Activos por Impuestos Diferidos	9,060	3,437

<b>Total Activos No Corrientes</b>	619,253	580,177
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	829,972	760,535
<b>Pasivos y Patrimonio</b>	0	0
<b>Pasivos Corrientes</b>	0	0
Otros Pasivos Financieros	117,969	72,527
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	111,017	97,663
Cuentas por Pagar Comerciales	66,604	66,619
Otras Cuentas por Pagar	36,606	23,764
Ingresos Diferidos	7,807	7,280
Provisión por Beneficios a los Empleados	11,983	8,773
Otras Provisiones	6,129	806
Total de Pasivos Corrientes Distintos de Pasivos Incluidos en Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedos para la Venta	247,098	179,769
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	247,098	179,769
<b>Pasivos No Corrientes</b>	0	0
Otros Pasivos Financieros	30,121	39,983
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	99,826	99,965
Otras Cuentas por Pagar	78,985	78,976
Ingresos Diferidos	20,841	20,989
Provisión por Beneficios a los Empleados	1,413	1,093
Otras Provisiones	12,636	11,523





---

<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	143,996	152,564
<b>Total Pasivos</b>	391,094	332,333
<b>Patrimonio</b>	0	0
Capital Emitido	230,411	230,411
Otras Reservas de Capital	46,199	46,199
Resultados Acumulados	162,268	151,592
<b>Total Patrimonio</b>	438,878	428,202
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	829,972	760,535

---

Fuente: Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

**Anexo 9. Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. – SEAL, estado de resultados, al 31 de diciembre de los años 2022 y 2021 (en miles de nuevos soles)**

<b>Cuenta</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	720,520	634,933
Costo de Ventas	-510,081	-454,428
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	210,439	180,505
Gastos de Ventas y Distribución	-66,478	-60,969
Gastos de Administración	-30,863	-27,810
Otros Ingresos Operativos	20,816	11,438
Otros Gastos Operativos	-7,375	0
Otras Ganancias (Pérdidas)	0	0
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	126,539	103,164
Ganancia (Pérdida) de la Baja en Activos Financieros medidos al Costo Amortizado	0	0
Ingresos Financieros	4,081	3,480
Ingresos por Intereses calculados usando el Método de Interés Efectivo	0	0
Gastos Financieros	-7,470	-1,048
Ganancia (Pérdida) por Deterioro de Valor (Pérdidas Crediticias Esperadas o Reversiones)	0	0
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos	0	0
Diferencias de Cambio Neto	96	-188

---

Ganancias (Pérdidas) por Reclasificación de Activos Financieros a Valor Razonable con cambios en Resultados antes medidos al Costo Amortizado	0	0
Ganancia (Pérdida) Acumulada en Otro Resultado Integral por Activos Financieros medidos a Valor Razonable reclasificados como cambios en Resultados	0	0
Ganancias (Pérdidas) por Cobertura de un Grupo de Partidas con posiciones de Riesgo Compensadoras	0	0
Diferencia entre el Importe en Libros de los Activos Distribuidos y el Importe en Libros del Dividendo a pagar	0	0
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	123,246	105,408
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-38,765	-31,603
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas	84,481	73,805
Ganancia (Pérdida) procedente de Operaciones Discontinuas, neta de Impuesto	0	0
<b>Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	84,481	73,805
<b>Ganancias (Pérdida) por Acción:</b>	0	0
<b>Ganancias (Pérdida) Básica por Acción:</b>	0	0
Básica por Acción Ordinaria en Operaciones Continuas	0.367	0.32
Básica por Acción Ordinaria en Operaciones Discontinuas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Básica por Acción Ordinaria	0.367	0.32

---

---

Básica por Acción de Inversión en Operaciones		
Continuadas	0	0
Básica por Acción de Inversión en Operaciones		
Discontinuadas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Básica por Acción		
Inversión	0	0
<b>Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción:</b>	0	0
Diluida por Acción Ordinaria en Operaciones		
Continuadas	0.367	0.32
Diluida por Acción Ordinaria en Operaciones		
Discontinuadas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción		
Ordinaria	0.367	0.32
Diluida por Acción de Inversión en Operaciones		
Continuadas	0	0
Diluida por Acción de Inversión en Operaciones		
Discontinuadas	0	0
Total de Ganancias (Pérdida) Diluida por Acción		
Inversión	0	0

---

Fuente: Memoria Anual y SMV 2021-2022 de Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

### Anexo 10. Cálculo de ROA y ROE

<b>ELESE</b>					
		<b>2022</b>	<b>%</b>	<b>2021</b>	<b>%</b>
<b>R</b>					
<b>O</b>					
<b>A</b>	<b>UTILIDAD NETA</b>	101,727.00	8.85	85,646.00	7.72
	<b>ACTIVOS</b>				
	<b>TOTALES</b>	1,148,881.00		1,110,017.00	
<b>R</b>					
<b>O</b>					
<b>E</b>	<b>UTILIDAD NETA</b>	101,727.00	15.33	85,646.00	13.84
	<b>PATRIMONIO</b>	663,544.00		618,897.00	
<b>ELS</b>					
		<b>2022</b>	<b>%</b>	<b>2021</b>	<b>%</b>
<b>R</b>					
<b>O</b>					
<b>A</b>	<b>UTILIDAD NETA</b>	20,667.00	5.82	27,524.00	7.58
	<b>ACTIVOS</b>				
	<b>TOTALES</b>	355,000.00		362,997.00	
<b>R</b>					
<b>O</b>					
<b>E</b>	<b>UTILIDAD NETA</b>	20,667.00	11.14	27,524.00	14.52
	<b>PATRIMONIO</b>	185,451.00		189,555.00	
<b>ELPU</b>					
		<b>2022</b>	<b>%</b>	<b>2021</b>	<b>%</b>
<b>R</b>					
<b>O</b>					
<b>A</b>	<b>UTILIDAD NETA</b>	51,397.00	9.15	32,040.00	5.74
	<b>ACTIVOS</b>				
	<b>TOTALES</b>	561,412.00		558,063.00	
<b>R</b>					
<b>O</b>					
<b>E</b>	<b>UTILIDAD NETA</b>	51,397.00	17.65	32,040.00	11.92
	<b>PATRIMONIO</b>	291,267.00		268,706.00	
<b>SEAL</b>					



	2022	%	2021	%
<b>R</b>				
<b>O</b>				
<b>A UTILIDAD NETA</b>	84,481.00	10.18	73,805.00	9.70
<b>ACTIVOS</b>				
<b>TOTALES</b>	829,972.00		760,535.00	
<b>R</b>				
<b>O</b>				
<b>E UTILIDAD NETA</b>	84,481.00	19.25	73,805.00	17.24
<b>PATRIMONIO</b>	438,878.00		428,202.00	

## Anexo 11. Indicadores de rentabilidad

<b>Código</b>	<b>Empresa</b>	<b>Denominación</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
			<b>%</b>	<b>%</b>
001	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	15.33	13.84
001	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	8.85	7.72
001	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	RENTABILIDAD NETA	16.54	16.06
001	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	RENTABILIDAD OPERATIVA	24.16	21.18
001	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	RENTABILIDAD BRUTA	34.26	31.36
<b>Código</b>	<b>Empresa</b>	<b>Denominación</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
			<b>%</b>	<b>%</b>
002	ELECTROSUR S.A.	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	5.82	7.58
002	ELECTROSUR S.A.	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	11.14	14.52
002	ELECTROSUR S.A.	RENTABILIDAD NETA	8.07	12.12
002	ELECTROSUR S.A.	RENTABILIDAD OPERATIVA	12.77	15.93
002	ELECTROSUR S.A.	RENTABILIDAD BRUTA	21.84	20.80
<b>Código</b>	<b>Empresa</b>	<b>Denominación</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
			<b>%</b>	<b>%</b>
003	ELECTRO PUNO S.A.A.	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	9.15	5.74
003	ELECTRO PUNO S.A.A.	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	17.65	11.92
003	ELECTRO PUNO S.A.A.	RENTABILIDAD NETA	17.41	12.19
003	ELECTRO PUNO S.A.A.	RENTABILIDAD OPERATIVA	22.02	16.92
003	ELECTRO PUNO S.A.A.	RENTABILIDAD BRUTA	32.79	26.87
<b>Código</b>	<b>Empresa</b>	<b>Denominación</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
			<b>%</b>	<b>%</b>
004	SOC. ELÉCTRICA SUR OESTE S.A.	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	10.18	9.70
004	SOC. ELÉCTRICA SUR OESTE S.A.	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	19.25	17.24
004	SOC. ELÉCTRICA SUR OESTE S.A.	RENTABILIDAD NETA	11.73	11.62



004	SOC. ELÉCTRICA SUR OESTE S.A.	RENTABILIDAD OPERATIVA	17.56	16.25
004	SOC. ELÉCTRICA SUR OESTE S.A.	RENTABILIDAD BRUTA	29.21	28.43



## Anexo 12. Cálculo de Dupont

<b>Código</b>	<b>Empresa</b>	<b>Denominación</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
			<b>%</b>	<b>%</b>
001	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	ROI	48.03	53.03
001	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	MARGEN NETO	16.06	16.54
001	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	MULTIPLICADOR DE CAPITAL	179.35	173.14
<b>Código</b>	<b>Empresa</b>	<b>Denominación</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
			<b>%</b>	<b>%</b>
002	ELECTROSUR S.A.	ROI	62.54	72.10
002	ELECTROSUR S.A.	MARGEN NETO	12.12	8.07
002	ELECTROSUR S.A.	MULTIPLICADOR DE CAPITAL	191.50	191.43
<b>Código</b>	<b>Empresa</b>	<b>Denominación</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
			<b>%</b>	<b>%</b>
003	ELECTRO PUNO S.A.A.	ROI	47.08	52.59
003	ELECTRO PUNO S.A.A.	MARGEN NETO	12.19	17.41
003	ELECTRO PUNO S.A.A.	MULTIPLICADOR DE CAPITAL	207.69	192.75
<b>Código</b>	<b>Empresa</b>	<b>Denominación</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
			<b>%</b>	<b>%</b>
004	SOC. ELÉCTRICA SUR OESTE S.A.	ROI	83.49	86.81
004	SOC. ELÉCTRICA SUR OESTE S.A.	MARGEN NETO	11.62	11.73
004	SOC. ELÉCTRICA SUR OESTE S.A.	MULTIPLICADOR DE CAPITAL	177.61	189.11



Universidad Nacional del  
Altiplano Puno



Vicerrectorado de  
Investigación



Repositorio  
Institucional

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo **NELY MOLINA QUISOCALA** identificado(a) con N° DNI: **40600464** en mi condición de egresado(a) del:

**DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN**

con código de matrícula N° 103680, informo que he elaborado la tesis denominada:

**“FACTORES DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL PERÚ 2021-2022.”.**

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno, 17 de Octubre del 2024.

FIRMA (Obligatorio)



Huella





Universidad Nacional del  
Altiplano Puno



Vicerrectorado de  
Investigación



Repositorio  
Institucional

## AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo **NELY MOLINA QUISOCALA** identificado(a) con N° DNI: **40600464**, en mi condición de egresado(a) del **Programa de Maestría o Doctorado: DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN**, informo que he elaborado la tesis denominada:

**“FACTORES DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL PERÚ 2021-2022.”.**

para la obtención de  **Grado.**

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexas, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno, 17 de Octubre del 2024.

FIRMA (Obligatorio)



Huella