

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES**



**IMPACTO DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO EN LAS  
DECISIONES FINANCIERAS DE LA EMPRESA ELECTRO PUNO**

**S.A.A PERIODO 2015 – 2016**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**MARIA MERCEDES GUTIERREZ ZUÑIGA**

**YONATHAN QUISPE CANSAYA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CONTADOR PÚBLICO**

**PUNO – PERÚ**

**2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES**

**IMPACTO DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO EN LAS  
DECISIONES FINANCIERAS DE LA EMPRESA ELECTRO PUNO  
S.A.A PERIODO 2015 – 2016**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**MARIA MERCEDES GUTIERREZ ZUÑIGA  
YONATHAN QUISPE CANSAYA**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
CONTADOR PÚBLICO**



**APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:**

**PRESIDENTE:**

Dr. DAVID MOISES CALIZAYA ZEVALLOS

**PRIMER MIEMBRO:**

Dr. HECTOR EDDY CALUMANI BLANCO

**SEGUNDO MIEMBRO:**

CPC. VICTOR MARTIN ALEMAN PALOMINO

**DIRECTOR / ASESOR:**

M.Sc. HUGO FREDDY CONDORI MANZANO

**Área** : FINANZAS PUBLICAS Y PRIVADAS

**Tema** : VALOR ECONOMICO AGREGADO

FECHA DE SUSTENTACIÓN 27 DE DICIEMBRE DEL 2018

## DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedicamos a Dios nuestro padre creador, por bendecirnos día a día, regalarnos su infinito amor y darnos la fuerza necesaria para alcanzar este objetivo que es nuestro anhelo más deseado.

A nuestros padres, por su comprensión, amor, trabajo y sacrificio incondicional en todo este largo trayecto de nuestras vidas, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos, son los mejores padres.

## AGRADECIMIENTO

Esta investigación no se hubiera podido concluir sin la colaboración de las personas que brindaron su apoyo incondicional:

- ✓ A nuestros padres por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestros objetivos, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.
- ✓ A nuestros hermanos (as) por estar siempre presentes, por el apoyo moral que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.
- ✓ A la Empresa Electro Puno S.A.A. y a su personal gerencial y administrativo por su valioso aporte de información durante el desarrollo del presente trabajo de investigación.
- ✓ A la Universidad Nacional del Altiplano Puno, en especial a la Escuela Profesional de Ciencias Contables alma mater de la base de nuestros conocimientos.
- ✓ A los docentes que brindaron sus conocimientos y experiencias, los cuales fueron esenciales para la obtención de esta investigación.
- ✓ A todos los amigos, compañeros que nos apoyaron durante este trayecto largo y difícil.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO .....	2
ÍNDICE GENERAL.....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	5
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	6
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	7
RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	10
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>12</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	15
1.2 Antecedentes de la investigacion.....	18
1.3 Objetivos de investigacion .....	20
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>21</b>
<b>REVISIÓN DE LITERATURA .....</b>	<b>21</b>
2.1 Marco teorico .....	21
2.2 Marco conceptual.....	56
2.3 Hipotesis de la investigacion.....	59
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>60</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>60</b>
3.1 Diseño y metodos de investigacion.....	60
3.2 Poblacion y muestra .....	60
3.3 Procesamiento de investigacion y de la contrastacion de hipotesis .....	61
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>64</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>64</b>

4.1 Determinacion del costo de oportunidad de capital (cok) para conocer su incidencia en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A. periodo 2015-2016.....	64
4.2 Evaluar la creacion de valor para conocer su incidencia en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A. periodo 2015 – 2016 .....	86
4.3 Proponer lineamientos mediante el uso del valor economico agregado para crear valor a traves de decisiones financieras .....	98
4.4 Contrastacion de hipotesis.....	116
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>120</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>123</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>125</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>127</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Determinación del Beta del Sector Año 2015</i> .....	67
<b>Tabla 2</b> <i>Determinación del Beta del Sector Año 2016</i> .....	68
<b>Tabla 3</b> <i>Resumen CAPM (Referencia)</i> .....	72
<b>Tabla 4</b> <i>Costo De Capital Financiero Perú (Ke)</i> .....	73
<b>Tabla 5</b> <i>Costo de Capital Económico Perú (KoA)</i> .....	75
<b>Tabla 6</b> <i>Análisis Vertical Electro - Puno S.A.A. (Miles de soles)</i> .....	76
<b>Tabla 7</b> <i>Análisis Horizontal – Electro Puno S.A.A. (Miles de soles)</i> .....	77
<b>Tabla 8</b> <i>ROE de la Empresa Electro Puno S.A.A.</i> .....	81
<b>Tabla 9</b> <i>ROA de la Empresa Electro Puno S.A.A</i> .....	82
<b>Tabla 10</b> <i>Comparación de Retorno de la Empresa con el Modelo CAPM</i> .....	83
<b>Tabla 11</b> <i>Calculo del NOPAT</i> .....	86
<b>Tabla 12</b> <i>Costo Promedio Ponderado (CPP)</i> .....	87
<b>Tabla 13</b> <i>Costo Promedio Ponderado De Capital - Índice 2015</i> .....	88
<b>Tabla 14</b> <i>Costo Promedio Ponderado de Capital - Índice 2016</i> .....	89
<b>Tabla 15</b> <i>Calculo del Capital Invertido</i> .....	90
<b>Tabla 16</b> <i>Calculo del Valor Económico Agregado (EVA) - 2015 (al 31 de diciembre del 2015)</i> .....	91
<b>Tabla 17</b> <i>Calculo del Valor Económico Agregado (EVA) - 2016 (al 31 de diciembre del 2016)</i> .....	92
<b>Tabla 18</b> <i>Calculo de la Utilidad Operativa Mínima Requerida Periodo 2015 – 2016</i> .....	93
<b>Tabla 19</b> <i>Calculo del Valor Agregado Económico Periodo 2015 – 2016</i> .....	93
<b>Tabla 20</b> <i>Calculo de la Utilidad Financiera Mínima Requerida Periodo 2015 - 2016</i> .....	95
<b>Tabla 21</b> <i>Calculo del Valor Agregado Financiero / Accionista Periodo 2015 – 2016</i> .....	96

## ÍNDICE DE GRAFICOS

<b>Gráfico 1</b> <i>Análisis del Valor Agregado Económico Periodo 2015 – 2016</i> .....	94
<b>Gráfico 2</b> <i>Análisis del Valor Agregado Financiero / Accionista periodo 2015 – 2016</i> .....	97



**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

- AMEX : american stock
- B : beta
- Be : beta financiero
- BoA : beta económico
- BCRP : Banco Central de reservas del Perú
- CAPM : Capital asses pricing model
- COK : Costo de oportunidad de capital
- D/C : índice de relación deuda capital
- EVA : Valor económico agregado
- KoA : Costo de capital económico
- Ke : Costo de capital financiero
- NASDAQ : national association of securities dealers automated  
quotation
- NOPAT : net opering profit after tax
- NYSE : new york stock exchange
- ROE : Return On Equity
- ROA : Return On Assests
- RF : risk free
- WACC : weighted averange cost of capital

## RESUMEN

En la región de Puno se encuentra la Empresa Electro Puno S.A.A. que tiene como actividad principal la distribución y comercialización de energía eléctrica directamente al área de concesión que comprende el departamento de Puno. Sin embargo el problema que enfrenta es la carencia de un análisis adecuado y la utilización de indicadores y/o herramientas que sean más relevantes en las decisiones financieras; Teniendo en consideración que las empresas durante su ciclo de vida necesitan generar valor. El trabajo de investigación tuvo como **objetivo**: “Evaluar la incidencia del valor económico agregado en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A. periodo 2015-2016” Para alcanzar el objetivo se utilizó los siguientes **métodos**: análisis descriptivo y deductivo para relacionar la inferencia predictiva, con la proposición predictiva desarrollada en la teoría financiera de mercados desarrollados, la población y muestra es la empresa Electro Puno S.A.A. Teniendo como **resultados**: La empresa Electro Puno S.A.A. tiene rendimientos menores en relación con el sector eléctrico en 5.97% y 3.50% (financiero) y 2.76% y 2.54% (económico) para los periodos 2015 y 2016 respectivamente, así como el valor económico agregado para la empresa Electro Puno S.A.A. el cual fue negativo para ambos periodos en 17 028 691,18 y 14 876 382,56 respectivamente, con lo que se llegó a la **conclusión**: La empresa Electro Puno S.A.A. no ha generado valor respecto a las empresas que operan en el mercado global, es decir que ha destruido valor, considerando que su tasa de rendimiento está por debajo del costo de oportunidad de los inversionistas, incidiendo en su competitividad empresarial y en las decisiones financieras.

## **PALABRAS CLAVES:**

Valor económico agregado, Costo de oportunidad de capital, creación de valor y Decisiones financieras.

## ABSTRACT

In the Puno region, the company Electro Puno S.A.A. whose main activity is the distribution and commercialization of electric power directly to the concession area comprising the department of Puno. However, the problem it faces is the lack of adequate analysis and the use of indicators and / or tools that are more relevant in financial decisions; Taking into consideration that companies during their life cycle need to generate value. The objective of the research work was: "To evaluate the incidence of the added economic value in the financial decisions of the company Electro Puno S.A.A. period 2015-2016 "To achieve the objective the following methods were used: descriptive and deductive analysis to relate the predictive inference, with the predictive proposition developed in the financial theory of developed markets, the population and sample is the company Electro Puno S.A.A. Taking as results: The company Electro Puno S.A.A. it has lower returns in relation to the electricity sector in 5.97% and 3.50% (financial) and 2.76% and 2.54% (economic) for the periods 2015 and 2016 respectively, as well as the economic value added for the company Electro Puno S.A.A. which was negative for both periods in 17 028 691.18 and 14 876 382.56 respectively, which led to the conclusion: The company Electro Puno S.A.A. it has not generated value with respect to the companies that operate in the global market, that is to say that it has destroyed value, considering that its rate of return is below the opportunity cost of the investors, affecting its business competitiveness and financial decisions.

**KEYWORDS:** Aggregate economic value, Cost of capital opportunity, creation of value and financial decisions.

## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN

Conocer los factores que influyen en la economía de un país es fundamental para gestionar con eficacia una organización. La adopción del estudio de la teoría financiera enfocado desde distintos puntos de vista, que incluye conceptos tan importantes como el costo de oportunidad de capital (CoK) y la creación del valor de las inversiones que son implícitos en toda actividad empresarial; la creación de valor para los accionistas se ha convertido en los últimos años en el nuevo paradigma corporativo paradójicamente pese a ser el objetivo básico financiero de las empresas. La evaluación de la creación de valor de las organizaciones basado en la información financiera es requerida por todos los interesados no solo por conocer su presente sino para predecir su desempeño futuro; los cuales son importantes aplicarlos, considerando que la empresa Electro Puno S.A.A. es el eje fundamental de desarrollo de la región Puno. Y lo más importante por lo que se tiene que aplicar, es para la correcta operación de la empresa, en donde a través de las constantes decisiones financieras todas tendientes a crear valor al negocio, se llegue a maximizar la creación de valor de la empresa.

El enunciado de la investigación es: "Impacto del valor económico agregado en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 - 2016". La generación de valor para los accionistas debe ser, sin duda, el objetivo de cualquier directivo. Tradicionalmente, las empresas utilizan indicadores financieros tradicionales como ROA, ROE, NOPAT, EPS y UPA entre otras, los cuales han sido criticadas debido a su incapacidad para incorporar el costo del

capital, es decir es incapaz de mostrarnos si la empresa realmente está siendo rentable o no. Es cierto que lo que no se puede medir es difícil de mejorar.

La necesidad de generar valor para los accionistas y desde luego medirlo de alguna manera ha generado un nuevo enfoque en la administración de las organizaciones en función de lograr dicho objetivo. La herramienta utilizada para medir el desempeño de este enfoque de la gerencia es el EVA. En tal sentido se propone aplicar este modelo a nuestra región que se cataloga como mercado emergente.

En esa inquietud, los resultados de la investigación son producto del esfuerzo por alcanzar los objetivos. Estos se dividen en tres grandes grupos:

La primera parte asume el primer objetivo específico “Determinar el costo de oportunidad de capital para conocer su incidencia en las decisiones financieras de la Electro Puno S.A.A periodo 2015 – 2016”. Donde se aplica el modelo CAPM al sector electricidad de las empresas que cotizan en las bolsas de valores de mercados desarrollados y que asciende a 180, que luego deviene a 21 y 18 con metodologías aplicadas en interpretación de información financiera. Seguidamente se calcula el costo (k) resultante para el Perú adicionando el concepto del riesgo país, formando así la tasa de rendimiento mínima requerida para operar en el sector electricidad en el Perú y que en la región Puno recae en la empresa Electro Puno S.A.A, Así como también se aplicó el análisis de indicadores financieros como el ROE Y ROA, para los periodos de investigación, y utilizando para su interpretación y análisis complementario el análisis horizontal y vertical a los estados financieros de la empresa Electro Puno S.A.A.

La segunda parte asume el segundo objetivo “Evaluar la creación de valor para conocer su incidencia en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 - 2016”. Se mide la creación (o destrucción) de valor que toma como modelo de análisis y cálculo el EVA (Economic Value Added), que es una metodología que relaciona al costo de capital a valor de mercado con la información financiera de la empresa. Donde el costo de capital ( $K_e$ ,  $K_oA$ ), es presentado por el WACC (Costo promedio ponderado de capital) y que es cotejado con el NOPAT (Utilidad operacional neto del impuesto a la renta) para determinar si la empresa Electro Puno S.A.A. ha creado o destruido valor, y a partir de ello saber si incide en las decisiones financieras, apoyado en la comparación con los rendimientos mínimos requeridos para que la empresa genere valor empresarial, tomando en consideración los rendimientos económicos y financieros mínimos para el periodo 2015 y 2016.

La tercera parte se desarrolla según el objetivo “Proponer lineamientos mediante el uso del valor económico agregado para crear valor a través de decisiones financieras” para lo cual se propone estrategias financieras para incrementar el Valor Económico Agregado como: aumentar las utilidades brutas con los activos existentes, disminuir los gastos operativos, reducir el capital invertido, mantener las utilidades, invertir solo en activos con rentabilidad superior al costo de capital y la Gerencia Basada en valor, con alguna de estas estrategias o actuando en conjunto, es posible aumentar el valor económico agregado y, por lo tanto, el valor creado por la empresa para el accionista.

En consecuencia la investigación se concentra en evaluar la creación de valor, considerando el concepto del costo de oportunidad de capital de las empresas



del sector electricidad con la finalidad de conocer su incidencia en las decisiones financieras.

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la región de Puno se encuentra la Empresa Electro Puno S.A.A. que tiene como actividad principal la distribución y comercialización de energía eléctrica directamente al área de concesión que comprende el departamento de Puno con calidad, competitividad y responsabilidad social, sustentada en la diversificación de sus capacidades y las competencias de su capital humano, para trascender las expectativas de los clientes e incrementar el valor económico y social de la empresa. Sin embargo el problema que enfrenta es la carencia de un análisis adecuado y la utilización de indicadores y/o herramientas que sean más relevantes en las decisiones financieras; Teniendo en consideración que las empresas durante su ciclo de vida necesitan generar valor, por lo tanto las empresas deben de establecer nuevas estrategias que le permitan ser más competitivas, como la utilización del valor económico agregado (EVA), el cual es la métrica que nos permite medir y conocer la creación de valor de una empresa u organización, la innovación principal del EVA es la incorporación del costo de oportunidad de capital (Cok) en su análisis. La creación de valor de una empresa u organización ha sido un tema de importancia, puesto que el objetivo de administrar las empresas es maximizar el valor de la inversión de los accionistas en la empresa, en la medida que se cree valor, crecen, y se beneficia la empresa, los clientes, los proveedores y la sociedad en general. Se crea valor a través de cada decisión, actuación que se tome y la eficiente administración y uso de los recursos

Las finanzas empresariales, implican conocer, identificar y administrar el riesgo implícito en el costo de oportunidad de capital del sector económico en que se desarrollan y operan las organizaciones, donde las decisiones financieras afectan el riesgo o éxito de una organización, la cual nos permitirá medir la creación o destrucción de valor, teniendo en consideración que los conceptos e indicadores tradicionales como la rentabilidad y utilidad es de corto plazo y muy vago como un indicador de creación de valor, puesto que no considera el valor del dinero en el tiempo y los riesgos que enfrenta cada organización. Por lo tanto se deben considerar decisiones financieras que incrementen y no deterioren la creación de valor de la empresa, es decir obtener competitividad sostenida en el tiempo.

## **DEFINICION DEL PROBLEMA**

### **PROBLEMA GENERAL**

¿Cómo incide el valor económico agregado en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 – 2016?

### **PROBLEMAS ESPECIFICOS**

#### **PROBLEMA ESPECIFICO N° 01**

¿Cómo incide el costo de oportunidad de capital en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 – 2016?

#### **PROBLEMA ESPECIFICO N° 02**

¿Cómo incide la creación de valor en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 – 2016?

#### **PROBLEMA ESPECIFICO N° 03**

¿De qué maneras se puede crear valor a través de decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A.?

## 1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

- ✓ Arredondo Zuñiga, (2012) El riesgo empresarial como elemento condicionante de creación de valor en la empresa Electro Puno S.A.A. Tesis para optar el título de contador público. Universidad Nacional del Altiplano Puno, concluye: La empresa de Generación Eléctrica San Gabán durante el año 2010 ha destruido valor por S/. 5,146,359.24 esto refleja la ineficiencia en el manejo de recursos financieros, corroborando los resultados obtenidos en el objetivo 1, que presenta una limitada competitividad respecto al mercado.
- ✓ Mamani Mamani, (2016) El costo de capital en la generación de valor empresarial de Electro Puno S.A.A., periodo 2013-2014. Tesis para optar el título de contador público. Universidad Nacional del Altiplano. Concluye: La determinación del costo de oportunidad de capital constituye el criterio fundamental para medir la generación de valor empresarial de ELECTRO PUNO S.A.A. en un entorno de economía global. Una empresa orientada al éxito debe buscar aumentar su valor económico agregado de manera sostenida en el tiempo. La empresa ELECTRO PUNO S.A.A. no ha generado valor respecto a las empresas que operan en el mercado global.
- ✓ Tully, (2003) The real key to creating wealth. Reporter Associates. Concluye: El EVA es una medida absoluta de desempeño organizacional que permite apreciar la creación de valor, que al ser implementada en una organización hace que los administradores actúen como propietarios y además permite medir la calidad de las decisiones.
- ✓ Vergiu Canto & Bendezu Mejia, (2012) Indicadores financieros tradicionales y el EVA en la creación de valor. Revista Gestión y

Producción. Concluye: los ratios financieros de medición de valor no son lo suficientemente apropiados para medir a creación de valor, debido a que no toman en consideración, por ejemplo el concepto del costo de capital, entonces el EVA es la mejor métrica para medir la creación (destrucción) de valor.

- ✓ Worthington & West, (2001) Economic Value Added: Are view of the Theorical and Empirical Literatute. School of the economics and finance Queensland of technology. Concluyen: la mayoría de las empresas aun no utilizan métricas adecuadas para medir la creación de valor, se puede mencionar que hay empresas que han mostrado utilidades contables presentadas en sus estados financieros de Ganancias y Pérdidas. Pero no sabemos si han creado valor en todos los años con relación de empresas de su sector, porque su Valor Económico Agregado (EVA) puede ser negativo en algunos años. Esto nos indica que su contribución al crecimiento económico del sector económico al cual pertenece, no es significativo.
- ✓ Mamani Condori, (2017) Decisiones financieras y su incidencia en la creación de valor de la caja rural de ahorro y crédito los andes s.a. en el periodo 2012 al 2013 concluye: El método EVA está constituido por hechos pasados por lo que no muestra el valor real de la empresa, pero si da una opinión subjetiva de la gestión de los directivos de la empresa

### **1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACION**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la incidencia del valor económico agregado en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 – 2016

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

##### **OBJETIVO ESPECÍFICO Nº 01**

Determinar el costo de oportunidad de capital para conocer su incidencia en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 – 2016

##### **OBJETIVO ESPECÍFICO Nº 02**

Evaluar la creación de valor para conocer su incidencia en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 – 2016

##### **OBJETIVO ESPECÍFICO Nº 03**

Proponer lineamientos mediante el uso del valor económico agregado para crear valor a través de decisiones financieras.

## CAPITULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1 MARCO TEORICO

##### FINANZAS

Mascareñas, J. (2003) En su monografía “Introducción a las Finanzas Corporativas” indica: El ámbito de estudio de las finanzas abarca tanto la valoración de los activos como el análisis de las decisiones financieras tendentes a crear valor. La interrelación existente entre el análisis de la decisión a tomar y la valoración vienen dada desde el momento en que un activo cualquiera solo debería ser adquirido si se cumple la condición necesaria de que su valor sea superior a su coste (esta condición no es suficiente porque puede haber otros activos que generen más valor para la empresa y que por tanto sean preferibles al análisis.

Chu, M. (2008) En su libro “Fundamento de Finanzas” indica: Finanzas Corporativas es una de las áreas más amplias y es donde se encuentra el mayor número de oportunidades de empleos, dado que existe en todo tipo de empresas. Los tipos de trabajos que se pueden realizar están relacionados con la toma de decisiones referente al presupuesto de capital, análisis inversiones y emisión de valores, la administración de activos y pasivos de corto plazo, así como desempeñar el cargo de gerente de riesgos, director de información financiera, análisis financiero corporativo, analista de crédito, entre otros.

Las finanzas pueden ser definidas como la combinación de cuatro elementos importantes (Chu, 2008, pág. 7)

- ✓ Riesgo: posibilidad de perder, debido al riesgo propio o sistemático y al riesgo del mercado.

- ✓ Liquidez: capacidad de cumplir con las obligaciones en el corto plazo.
- ✓ Rentabilidad: posibilidad de generar beneficios.
- ✓ Creación de valor: crecimiento auto sostenido en el largo plazo.

## **EL VALOR DE LA EMPRESA**

Apaza M, (2005) menciona en su libro “contabilidad Estratégica del EVA” sobre el valor de la empresa lo siguiente : la primera idea a tener presente para una adecuada gestión del valor es que este tiene su origen en la capacidad de generar fondo, cash-flows, en el futuro; más concretamente, el valor de hoy de una empresa es igual al valor actual de sus cash-flows, en el futuro; más concretamente, el valor de hoy en una empresa es igual al valor actual de sus cash-flows futuros. El valor depende de la cantidad y calendario de los cash-flows y la tasa de descuento que se utilice para actualizarlos. La gestión de valor tiene que tender a mejorar los cash-flows (aumentándolos y adelantándolos en el tiempo) y la tasa de descuento (reduciéndola).

La implantación del modelo de creación de valor requiere identificarlas las principales áreas que definen la magnitud y característica del cash-flows y la tasa de descuento. Esas áreas son las siguientes: la gestión de los activos disponibles, la política de endeudamiento, la de fondos propios, la gestión de riesgos y el análisis de nuevas inversiones (Apaza, M. 2005).

Según Stern, J. (2000) se crea valor cuando los administradores de la empresa o del negocio, hacen las cosas bien; es decir, cuando las acciones tomadas generan una rentabilidad económica superior al costo de los recursos económicos o capital utilizados en el giro empresarial.

## **DETERMINACION DEL VALOR DE UNA EMPRESA**



Según Chu, (2008) “El valor de la empresa para un inversionista está determinado por cuatro factores”

- a) La magnitud de los futuros retornos o flujos de caja derivados de sus inversiones, que no es lo mismo que las utilidades en el sentido contable. Las utilidades son solamente un indicio que ayuda a la empresa para generar los flujos de tesorería.
- b) El tiempo de los flujos, cuando estos son recibidos y desembolsados.
- c) Lo relacionado al riesgo; la incertidumbre de que algo suceda o la posibilidad de que ocurra desembolsos no esperados.
- d) Valoración, es decir, el proceso de determinar el valor de los activos, basados en las expectativas de riesgos y retornos.

La interacción de la magnitud, tiempo, el riesgo, y los retornos esperados de los flujos de caja percibidos por los inversionistas influyen en las curvas de oferta y demanda, que determinan el precio y la rentabilidad de los valores.

Los ejecutivos de una corporación deben crear empresas “saludables” para crear el valor de los accionistas. Las empresas así se convertirán los líderes para las economías fuertes y brindaran más oportunidades para los individuos sobre todo de negocios. La necesidad de que los gerentes creen valor se debe a dos razones básicamente (Chu, 2008, pág. 8)

- a) Influencia de los accionistas, dominado la agenda de los altos ejecutivos.
- b) Las economías orientadas hacia los accionistas tienen un mejor desenvolvimiento que otros sistemas económicos.

## **CREACION DE VALOR EMPRESARIAL**

Según Apaza M, (2005): La creación de valor empresarial es considerada la maximización de valor como el principal objeto financiero para la empresa, las medidas tradicionales de la contabilidad, no son siempre buenas aproximaciones a la generación de valor. Para enfocarse claramente en crear valor, las empresas deben establecer objetivos específicos en cuanto al crecimiento del EVA, ya que esta, es la medida que más se relaciona con la creación de valor. Estos objetivos deben posteriormente ser traducidas en metas financieras de corto plazo.

Los objetivos en los diferentes niveles de la organización deben estar enfocados en la generación de valor. Por ejemplo, el objetivo que debe medir el gerente de la unidad de negocio puede ser la creación de valor, mientras que para el gerente de ventas el objetivo puede estar expresado en términos de participación de mercado y satisfacción de clientes. Lo importante es entender la función de cada cargo en la organización y los elementos que la administra, con el fin de poder enfocar los esfuerzos individuales y colectivos hacia la creación de valor (Apaza M, 2005).

En la creación del Valor del Negocio, se necesita la voluntad de los altos directivos, el seguimiento de los mandos intermedios y la voluntad de los demás colaboradores para con la empresa; su implantación, además, debe ser convincente, profunda, estrecha y realizada con tiempo, a fin de obtener rendimientos económicos a futuro (largo plazo). La confianza es algo intrínseco al valor del negocio, y para lograrlo es necesario contar con firmes encadenamientos a largo plazo con proveedores, clientes, colaboradores, entorno social, entorno ecológico, accionistas y acreedores, entre otros. No se debe olvidar el mejoramiento continuo y la calidad total, el evitar gastos

innecesarios en activos tangibles, y cada vez apostar más por el conocimiento y las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs). (Chu, 2008)

### **EVA: ECONOMIC VALUE ADDED (VALOR ECONOMICO AGREGADO)**

Amat, (2002) Sostiene en su libro “EVA Valor Económico Agregado” que el EVA podría definirse como el importe que queda una vez que se han deducido de los ingresos la totalidad de los gastos, incluido el costo de oportunidad del capital y los impuestos. Por tanto, el EVA considera la productividad de todos los factores utilizados para desarrollar la actividad empresarial. En otras palabras el EVA es todo lo que queda una vez que se han atendido todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas. En consecuencia, se crea valor en una empresa cuando la rentabilidad generada supera el costo de oportunidad de los accionistas.

Apaza M, (2005) Afirma: El Valor Económico Agregado – EVA (Economic Value Added) – es una herramienta que permite calcular y evaluar la riqueza generada por la empresa, teniendo en cuenta el nivel de riesgo con el que esto opera. El EVA aporta elementos para los accionistas, inversionistas, entidades de crédito y otras personas con interés en la empresa, pueden tomar decisiones con más conocimiento de causa.

El EVA, ha sido calificado por la revista Fortune como “La verdadera clave para crear valor”. EVA significa Economic Value Added, o, en español, Valor Económico Agregado (EVA) y su elemento distintivo es la inclusión de un cargo por el costo de capital proveniente tanto de la deuda como de los accionistas. Las ganancias contables no son suficientes para una empresa, si esas utilidades no son mayores que los costos de oportunidad de capital empleado. Hubiera sido

mejor comprar bonos y esperar. Sin embargo las ganancias de “valor” son una buena guía para valorar la actividad empresarial (pag. 171).

Según Peter Drucker, comento acerca del EVA: “El EVA está basado en algo que hemos sabido por largo tiempo: aquellos que en los estados financieros denominados utilidades, usualmente no representa verdaderas utilidades. Hasta que un negocio no genere una utilidad superior al costo de su capital, está operando a pérdida. No importa si ha pagado impuestos, como si hubiese obtenido utilidades genuinas. La empresa está generando para la economía un rendimiento inferior al costo de los recursos que consume. En otras palabras la empresa está destruyendo valor”.

El EVA (“Economic Value Added”) o Valor Económico Agregado mide si la utilidad neta es suficiente para cubrir el costo de capital empleado en la generación de esta utilidad.

$$EVA = Utilidad Operativa Neta (d.t) - Costo de Capital$$

O mejor expresado, en términos absolutos:

$$EVA = Utilidad Operativa Neta (d.t) - Costo de Capital * Capital empleado$$

Si definidos la Rentabilidad de Capital o ROI (“Return on Investment”) como Utilidad Operativa Neta (d.t.)/capital, podemos concluir:

$$EVA = (Rentabilidad del capital - Costo de capital) * Capital$$

Como vemos el EVA es una medida absoluta ya que multiplica por el capital empleado, la diferencia entre Rentabilidad y el Costo de capital.

El capital empleado se define como la suma de todos aquellos recursos invertidos o aportados a la empresa para el desarrollo de su actividad; en

general, la suma de fondos propios y recursos ajenos, excluyendo de estos, aquellos que no representan un costo explícito o implícito, como por ejemplo la financiación de proveedores.

A su vez, el Costo de Capital se define en base al concepto de WACC (Weighted Average Cost of capital) en español Costo de Capital Ponderado (CPPC), donde:

$$WACC = FF.PP * \left( \frac{FF.PP}{Capital\ Total} \right) + Costo\ de\ la\ deuda * \left( \frac{Deuda}{Capital\ Total} \right)$$

Sustituyendo las magnitudes descritas, podemos concluir:

$$EVA = (ROI - WACC) * Capital\ Empleado$$

Como puede observarse, el concepto que constituye en la definición del EVA es el conocimiento principio financiero de que los accionistas de la empresa deben recibir una rentabilidad suficiente por su inversión que compense al riesgo asumido. Es decir, el inversor debe recibir como mínimo la misma rentabilidad que recibirá en inversiones de riesgo similar efectuadas en los mercados de capitales. Si ello es posible, la empresa opera en pérdidas desde el punto de vista del inversor, aunque económicamente obtenga utilidades o cash flows positivos. Estaría destruyendo valor en términos de riqueza (Apaza M, 2005)

Coello, (2015) En la revista de Actualidad Empresarial de la primera quincena de Abril afirma: El WACC (del inglés Weighted Average Cost of Capital), es una tasa de descuento que mide el coste de capital siendo una media ponderada entre la proporción de los recursos propios y la proporción de recursos ajenos. Es decir, es una tasa que mide el coste medio que nos ha costado nuestro activo (edificios, carros, activos financieros), en función de cómo se ha financiado con

capital propio (aportación de los socios) y recursos de terceros (cualquier tipo de deuda ya sea emitida en forma de obligaciones o un préstamo adquirido).

A su vez este indicador puede utilizarse como la tasa de descuento para descontar los flujos de fondos operativos y de esta forma poder valorar una inversión utilizando el descuento del flujos de fondos (Coello, 2015).

### **OBJETIVOS DEL EVA**

Amat, (2002) Sostiene en su libro “EVA Valor Económico Agregado” que el EVA (Valor Económico Agregado) pretende solventar buena parte de las limitaciones de los indicadores tradicionales. Esta es la razón por el cual, si el EVA pretende cubrir los huecos que dejan los demás indicadores, debería:

- ✓ Poder calcular para cualquier empresa y no solo para las que cotizan en bolsa.
- ✓ Poder aplicar tanto al conjunto de una empresa como a cualquiera de sus partes (centros de responsabilidad, unidades de negocio, filiales, etc).
- ✓ Considerar todos los costos que se producen en la empresa, entre ellos el costo de la financiación aportada por los accionistas.
- ✓ Considerar el riesgo con el que opera la empresa.
- ✓ Desanimar prácticas que perjudican a la empresa tanto a corto como a largo plazo.
- ✓ Aminorar el impacto que la contabilidad creativa puede tener en ciertos datos contables, como las utilidades, por ejemplo.
- ✓ Ser fiable cuando se comparan los datos de varias empresas.

Además, el EVA debería tener las ventajas que tienen los indicadores tradicionales: claridad, facilidad de obtención y alta correlación con la rentabilidad del accionista, básicamente (Amat, 2002).

### **METODOLOGIA DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO.**

Según Barco D,( 2013) en su libro “Valoración de Empresas y Negocios”. El EVA es una medida, de desempeño basada en valor, que surge al comparar la rentabilidad obtenida por una compañía con el costo de los recursos gestionado para conseguirla. Si el EVA es positivo la compañía crea valor para los accionistas: genera una rentabilidad mayor al costo de los recursos empleados. Si es negativo la riqueza de los accionistas sufre un decremento, destruye valor: la rentabilidad de la empresa no alcanza para cubrir el costo de capital.

Se ha unido al EVA un componente para la valoración de empresas: el valor de mercado agregado (MVA por sus siglas en ingles) el cual se puede definir como la diferencia entre el valor de mercado total de una compañía y el total de los recursos invertidos (capital) para crear ese valor a una fecha cualquiera. Si el MVA es positivo la empresa ha creado valor mientras que si es negativo lo ha destruido (Barco, 2013)

El EVA tiene algunos beneficios que otros indicadores como el retorno sobre la inversión (ROI, por sus siglas en ingles) y la utilidad por acción (UPA) no presentan, uno de ellos es el que incorpora el factor riesgo en el procedimiento de su medición; asimismo refleja en términos absolutos el desempeño corporativo; además su concepto es sencillo por lo cual su transmisión y entendimiento en todos los niveles corporativos se simplifica al compararlo con otras medidas basadas en valor.

Junto al sistema ABC, el EVA es una herramienta gerencial que permite perfeccionar la estructura de costos; aquí el costo de las actividades no solo incluye la tasa de consumo de los recursos como ocurre en el ABC tradicional sino también la demanda de capital (Barco, 2013).

### **LA CONTABILIDAD ESTRATEGICA DEL EVA**

Apaza M, (2005) afirma: Debido a los grandes cambios en el mundo de los negocios, entre los que encontramos: el desarrollo de la tecnología de información, una competencia más agresiva en todos los niveles y un enfoque de mercado, la profesión contable, ha tenido que reaccionar de igual manera, cambiando y adaptándose al entorno. Por lo que surge en la actualidad, el enfoque de la contabilidad estratégica, que no es más que la búsqueda de un sistema de información integral.

Por consiguiente podemos definir a la contabilidad estratégica como el sistema de información que incluye información financiera y no financiera para la toma de decisiones que soporta, mantiene e incrementa la posición competitiva de una organización.

El análisis de la creación de valor para el accionista, es un instrumento de la contabilidad estratégica, en las empresas. Para ello, se evalúan tanto los parámetros específicos que determinan la competitividad de estas empresas, como los elementos básicos para configurar un desarrollo e carácter estratégico para los sistemas informativos contables (Apaza M, 2005)

La contabilidad estratégica reemplaza a la contabilidad administrativa como esquema para la toma de decisiones al demostrar que la contabilidad



administrativa carece de importancia en el campo de la estrategia de la empresa (Apaza M, 2005)

Hoy en día la mayor parte de las empresas de cierto tamaño vas a poder llegar ser realmente competitivas si no cuentan con una adecuada contabilidad de gestión. Las empresas necesitan de un sistema informativo rápido y eficaz como el que esta puede ofrecerles, para asi poder ir mejorando sus procesos y actividades, de tal forma que se puede ir realizando de forma cierta continua los costos (Apaza M, 2005).

### **COSTO DE CAPITAL**

Chu, (2008) Afirma: Es una tasa referencial, utilizada en las decisiones de presupuesto de capital. Está muy ligado al riesgo de mercado de cada empresa La no aplicación de una tasa correcta nos puede llevar a aceptar proyectos malos o rechazar proyectos buenos. Cuando una empresa es financiada totalmente con el aporte de los accionistas, el costo de capital que se utiliza para evaluar las decisiones de inversión debería ser igual al rendimiento que los accionistas o inversionistas requieren sobre el patrimonio o inversiones de similar riesgo.

Generalmente una empresa financia sus nuevas inversiones aportando una parte de ellas a través de la emisión de acciones comunes y preferentes, utilizando utilidades de ejercicios anteriores y utilizando fuentes de financiamiento a largo plazo. En este caso, el costo de capital debería reflejar la participación del costo promedio ponderado de los diferentes recursos financieros utilizados a largo plazo más el costo de capital contable o patrimonio (Chu, 2008).

### **TASA DE DESCUENTO O COSTO DE CAPITAL**

Chu, (2008) Afirma: todo análisis de empresas requiere del conocimiento del costo de obtener capitales por parte de los inversionistas (costo del patrimonio), la tasa de interés que se debe pagar cuando se pide prestado dinero (costo de la deuda) y el costo total de financiar sus operaciones (costo de capital). Si se conociera e costo del patrimonio de telefónica y su costo de capital, se podría valorar el patrimonio de dicha empresa o conocer su valor en si misma. Asimismo, Telefónica no podría evaluar la calidad de sus inversiones existentes o cuanto pagar en dividendos sin conocer cuánto cuesta conseguir esos fondos.

Para evaluar los activos de una empresa, se requiere de una tasa de descuento que refleje el riesgo del flujo de caja. El costo del patrimonio tiene que incluir una prima por el riesgo del patrimonio mismo. Cada empresa necesita saber dónde invertir sus recursos y revalorarlos dentro de un intervalo regular de tiempo, así como saber de la calidad de sus inversiones existentes. La empresa debe invertir en activos solo si el retorno es mayor a la tasa de descuento. (Bravo, 2008)

### **COSTO DE OPORTUNIDAD DE CAPITAL (COK)**

Bravo, (2008) En su libro “Teoría Financiera y Costo de Capital” afirma. En las finanzas uno de los conceptos más importantes, por sus implicancias en las decisiones de inversión y financiamiento es el costo de oportunidad de capital (COK). Se ha dedicado una abundante literatura al respecto, años de desarrollo están llevando a modelos cada vez más precisos, cuando no sofisticados para su cálculo.

La importancia del costo de oportunidad de capital (COK) radica en su papel decisivo en las decisiones de inversión de toda corporación. Las finanzas de una

empresa o de un sector giran alrededor de este concepto. (Stephen A., Randolph W., & Jeffrey F., 2012)

Se ha entendido el COK como aquella tasa de retorno mínimo que debería tener una inversión, y que permite a las empresas generar valor a partir de ese punto. Ellas generan valor si tienen la capacidad de poder realizar inversiones con retornos superiores a los que normalmente acostumbran.

El COK tiene un sustento lógico e intuitivo a la vez. Si un inversionista obtiene un 5% por depositar su dinero en un banco, de ninguna manera colocaría sus ahorros en un banco que ofrezca tan solo un 3% (asumiendo que los bancos son exactamente iguales). Del mismo modo, si una empresa obtiene un rendimiento de 12% en una industria no consideraría atractivo invertir sus fondos en otra industria, con el mismo nivel de riesgo, que le ofrezca un rendimiento de tan solo 9%. No se hace falta ser expresado en finanzas para deducir esto. (Bravo, 2008)

Lo descrito en el párrafo anterior explica el porqué de la denominación costo de oportunidad: si la empresa destina sus fondos a la industria que le ofrece un rendimiento de 9% entonces está perdiendo la oportunidad de destinar esos mismos fondos a otra industria que le ofrece un rendimiento del 12%.

El problema consiste en determinar cuál es el nivel de riesgo de cada industria y/o negocio y en determinar cuál es costo de oportunidad aplicable para cada uno de ellos (Bravo, 2008).

### **CALCULO DEL COSTO DE OPORTUNIDAD DE CAPITAL**

Amat, (2002) Señala en su libro “EVA Valor Económico Agregado” que el costo de oportunidad de los accionistas de una empresa se calculara sumando el tipo de interés sin riesgo y la prima de riesgo de la empresa. Por ejemplo, si se

considera que el tipo de interés sin riesgo es del 5% y que una empresa tiene una prima por riesgo del 4%, el costo de oportunidad sería 9% anual.

Para la empresa que cotiza en bolsa se suele utilizar el modelo para valorar activos de capital (Capital Asset Pricing Model, CAPM), que parte del supuesto, no siempre aceptable, de que las cotizaciones anteriores de una empresa son válidas para predecir su evolución futura. Según este modelo, el costo de oportunidad del accionista es igual al tipo de interés sin riesgo más una prima que depende de la rentabilidad media del mercado y de la variación de la rentabilidad de la empresa en relación con la rentabilidad media del mercado. A esta variación se la denomina beta y será mayor cuando más arriesgada sea la empresa en relación con a media del mercado, cuando mayor sea el riesgo que comporta invertir en una empresa, mayor será la prima por riesgo. Esta prima es calculada periódicamente por la propia bolsa en la que se cotizan las acciones de empresa. Por tanto, para obtener el valor de la prima se recomienda consultar con el servicio de estudios de la bolsa correspondiente (Amat, 2002)

### **CAPITAL ASSET PRINCING MODEL (CAPM)**

Coello, (2015) afirma: El modelo CAPM señala que la tasa exigida de rentabilidad es igual a la tasa libre de riesgo más una prima por riesgo (Revista de Actualidad Empresarial, segunda quincena de Marzo, pag. VII-1).

En las finanzas, el CAPM (del inglés capital asset pricing model) se utiliza para determinar una adecuada tasa de retorno de un activo. El modelo tiene en cuenta la sensibilidad del activo al riesgo no diversificable (también conocido como el riesgo sistemático o riesgo de mercado), a medida representando por la cantidad

de beta ( $\beta$ ) en el sector financiero, así como el retorno esperado del mercado y del esperado retorno de un teórico activo libre de riesgo (Bravo, 2008).

En un mercado eficiente la tasa de retorno de cualquier activo riesgoso es una función de su covarianza o correlación con la tasa de retorno de portafolio de mercado, es decir, aquel portafolio que contiene a todos y a cada uno de la economía, en cierta proporción. Además mide cuanto riesgo añade una nueva acción que va ser incluida en un portafolio. Mide el riesgo sistemático o riesgo de mercado (no diversificable). Cabe anotar que la metodología CAPM es la que generalmente usan los reguladores y/o autoridades regulatorias. Sustenta que esta metodología es la adecuada para aproximarse al riesgo sistemático del mercado. (Coello, 2015).

### **ORIGEN DEL CAPM**

Bravo, (2008) Desarrolla en su libro “Teoría Financiera y Costo de Capital”: El CAPM fue desarrollado en forma simultánea por varios autores. Para cuando Sharpe culminó la elaboración de su famoso artículo “Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk”, el cual fue aplicado en setiembre de 1964, Jack L. Treynor había escrito con anterioridad, en 1961, un trabajo que formulaba un modelo bastante similar al de Sharpe: “Thoward a Theory of the Market Value of Risky Assets” artículo que hasta entonces no fue publicado pero del cual Sharpe tomó conocimiento.

En febrero de 1965, apenas cinco meses después de publicado el de Sharpe, Lintner “The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and the capital budgets”. Según manifiesta Lintner, él había culminado su trabajo con anterioridad a la publicación del artículo de Sharpe,

Lintner complemento el trabajo desarrollado con la publicación de un segundo artículo en diciembre de este mismo año. “Security Princes, Risk and Maximal Gains from Diversificación”, Finalmente en octubre del siguiente año, en 1966, Mossin publica su trabajo “Equilibrium in a Capital Asset Market”, La doctrina financiera atribuye a Sharpe, Lintner y Mossin el desarrollo del CAPM. Sin embargo, como todos sabemos, fue Sharpe quien recibió el premio Nobel en 1990 (Bravo, 2008).

### **SUPUESTOS DEL CAPM**

(Coello, 2015) Afirma: El CAPM es desarrollado en un modelo hipotético donde se hacen los siguientes supuestos:

- ✓ Los inversionistas son individuos adversos al riesgo y desean siempre maximizar su utilidad. Ellos escogen entre carteras alternativas en base a la media o valor esperado y la varianza de las utilidades.
- ✓ Ningún inversionista es lo suficiente –mente poderoso como para afectar al precio de los activos en el mercado. (Tomadores de precios).
- ✓ Los inversionistas tienen expectativas homogéneas sobre los retornos de los activos y tienen la misma información al mismo tiempo.
- ✓ Las cantidades de activos son fijas. Además, todos los activos son comerciables e cualquier momento, es decir, son perfectamente líquidos y perfectamente divisibles.
- ✓ El préstamo y el endeudamiento es a la tasa libre de riesgo.
- ✓ No hay imperfecciones de mercado (impuesto, regulaciones o restricción a ventas).

- ✓ Los mercados de activos son friccionales (es decir, la tasa de endeudamiento iguala a la tasa de préstamo) y la información tiene costo cero, a la vez que esta simultáneamente disponible para todos los inversionistas.

## PLANTEAMIENTO DEL CAPM

Coello, (2015) Afirma: el punto central del CAPM es que no todos los tipos de riesgo afectan a los retornos, pero lo que el inversionista no puede eliminar es el riesgo sistemático, es decir, el riesgo común para todos los mercados.

Las ventajas del CAPM son: los términos de transparencia, objetividad y sencillez de estimación; debido a que todas las variables que se utilizan en el modelo pueden ser observadas o derivadas directamente del mercado o valores históricos.

El modelo de fijación de precios de activos de capital se expresa de la siguiente manera:

$$E(R_i) = R_f + \beta(E(R_m) - R_f)$$

$E(R_i)$  = Es la rentabilidad esperada de la empresa o la inversión

$R_f$  = Tasa libre de riesgo

$\beta$  = Sensibilidad Acción de mercado

$E(R_m)$  = Tasa de retorno esperada para el mercado

Para el modelo CAPM, cada inversionista tiene la opción de configurar su cartera de inversiones en función de sus preferencias de retorno y del riesgo. Un conjunto de proyectos puede clasificarse como sistemático o no diversificable y

no sistemático o diversificable, donde el coeficiente beta es el factor de medida de riesgo sistemático.

De igual forma, el modelo CAPM también tiene debilidades como la existencia de un activo libre de riesgo no se observa en la realidad en términos puros; considera la única fuente de riesgo; y aún hay ausencia de evidencia empírica que respalde la hipótesis del coeficiente beta. El coeficiente beta influye directamente en la magnitud de la tasa de descuento, de la cual depende el resultado de la rentabilidad esperada de cualquier proyecto.

En una empresa, el riesgo no sistemático atribuible a un proyecto no está vinculado con los riesgos no sistemáticos de otros proyectos. Esto explica el argumento de que la empresa reduce su riesgo total mediante la diversificación de las inversiones, haciendo insignificante el riesgo no sistemático e igualándolo, prácticamente, con el riesgo sistemático (Coello, 2015)

## **EL COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL EN MERCADOS EMERGENTES.**

Bravo,(2008) En su libro “Teoría Financiera y costo de capital” señala que debemos de coincidir en que si se quiere asumir algún mercado bursátil emergente (el total de condiciones locales flotando en aquel mercado) como el representante del comportamiento de mercado que se utiliza dentro de la formulación del CAPM , no se obtendrá buenos resultados. Igualmente no tendremos buenos resultados al asumir que el beta, calculado como la covarianza de los rendimientos locales frente al índice del mercado mundial, es válido estadísticamente, sin considerar que la naturaleza de tener un mercado sumamente volátil puede distorsionar los resultados.



Seria extenso explicar porque no se da esta situación, pero la razón fundamental se encuentra en que, en el fondo, el CAPM es un modelo que explica el comportamiento de las acciones en un mercado donde la única variable explicativa independientemente es el retorno de mercado (mercado mundial) (Bravo, 2008)

No obstante lo manifestado, aun en la disposición de poder tener modelos altamente explicativos, en los mercados emergentes tenemos problemas a un mayores en la determinación del costo de capital, debido principalmente a que el mercado local es poco líquido, pequeño y poco profundo (Bravo, 2008)

### **LA INTRODUCCION DEL CONCEPTO DE RIESGO PAIS**

Bravo,(2008) Uno de los aportes de la teoría financiera moderna ha sido el desdoblamiento del COK:

$$R. \text{esperado} = \text{Tasa libre de riesgo} + \text{prima por riesgo negocio o económico} \\ + \text{prima por riesgo financiero.}$$

Esto se logra gracias al aporte de Modigliani & Millar, quienes postularon que en un mundo sin fricciones (sin impuestos y sin spread bancario, básicamente), no se genera de valor adicional en la empresa por un mayor nivel de apalancamiento financiero. Solamente se genera una utilidad mayor por acción, pero a cambio de mayor riesgo. En este caso, el riesgo financiero adicional se produce por el mayor nivel de apalancamiento financiero.

Este principio es fundamental porque en él se establece la dependencia del beta, y por ende del COK, del nivel de apalancamiento. Entonces se distinguen dos costos de oportunidad:

- ✓ Retorno esperado económico = tasa libre de riesgo + prima por riesgo negocio o económico.
- ✓ Retorno esperado financiero = tasa libre de riesgo + prima por riesgo negocio o económico + prima por riesgo financiero.

El primero mide, la tasa de coste o COK a nivel económico, propio de la variación de la utilidad económica o de los flujos económicos.

El segundo integra el efecto económico y el financiero. Este último lo que hace es ampliar el nivel de variación de las utilidades o de los flujos y por lo mismo resulta ser mayor. El retorno esperado financiero nunca será menor que el económico.

Antes de inducir el tema de la relación entre el beta y el riesgo país de un mercado emergente se debe tener presente la siguiente secuencia, que ayudara a entender lo expuesto.

- ✓ Supóngase que una empresa opera en un mercado desarrollado y cotiza sus acciones en la bolsa de Nueva York.
- ✓ Cuando se lee el beta, la lectura que se está haciendo es del beta apalancado. Lo que ciertos autores definen como el  $\beta_E$
- ✓ Este beta permite calcular el costo de oportunidad apalancado o  $k_E$  (COK patrimonial). Este costo de oportunidad de capital del accionista incluye los efectos del riesgo económico y del riesgo financiero y, por ende, las primas de riesgo que los accionistas exigen por estos dos efectos.

Nótese que el retorno financiero comprende:

- ✓ Retorno esperado financiero = tasa libre de riesgo + prima por riesgo Negocio o Económico + Prima por riesgo financiero.

En el modelo CAPM el COK de los accionistas es calculado a partir de la siguiente relación:

$$K_e = R_f + B_e * Prima\ de\ riesgo\ de\ mercado$$

- ✓ La relación anterior significa que el COK de una empresa se obtiene a partir de la lectura directa del beta apalancado y que este (el beta apalancado) incluye los riesgos económico y financiero.
- ✓ El segmento de la ecuación:  $b E$  prima por riesgo de mercado está considerado la prima por riesgo negocio o económico más la prima por riesgo financiero. Lo cual significa que incluye ambos efectos.
- ✓ El beta apalancado se obtiene a partir de los rendimientos de la acción de la empresa que incluyen los efectos económicos y financieros.
- ✓ Son los rendimientos de la acción y su variación los que incluyen el efecto económico y financiero; es pues la percepción del mercado sobre los riesgos económico y financiero los que determinan los rendimientos exigidos.
- ✓ Por otro lado, los rendimientos dependen ulteriormente de la utilidad neta. esto es demostrable, por ejemplo, en los métodos de valorización de empresas como el método Gordon o el de la utilidad neta, donde se demuestra que el valor de una empresa depende de la utilidad neta y de su variación en el tiempo.
- ✓ Por tanto los riesgos económicos y financieros se reflejan en la utilidad. Las variables económicas son e precio, los costos – principalmente influyen los costos fijos (el nivel de apalancamiento operativo) – y el volumen. La variable financiera son los gastos financieros en el estado de ganancias y pérdidas y el servicio de la deuda en los flujos de la empresa.

- ✓ Si la utilidad es volátil por movimientos de las variables económicas, el nivel de apalancamiento financiero produce efectos ampliatorios de esa volatilidad. Es decir, si la acción de una empresa ofrece un rendimiento de 8% funcionando sin endeudamiento, si se endeuda – y cuanto más lo haga – el inversionista exigirá más por el riesgo adicional que absorbe. Exigirá siempre más de 8% porque hay volatilidad adicional, porque hay riesgo adicional.
- ✓ Si se quiere conocer cuál es el rendimiento exigido solamente por el riesgo negocio, lo que se debe hacer es desapalancar el beta financiero (convertirlo en económico) y con esto se encontrara el COK o retorno esperado económico.
- ✓ La afirmación anterior significa que al beta leído en los servicios financieros especializados debe retirársele los efectos de apalancamiento para así obtener un beta no apalancado o B O A (beta con assets).

$$KoA = Rf + BoA(\text{prima por riesgo de mercado})$$

- ✓ Retorno esperado económico = Tasa libre de riesgo + prima por riesgo negocio o económico.
- ✓ Nótese que la lectura inicial es del beta apalancamiento y con él se obtiene el COK que incluye el efecto económico y financiero. Luego, si se quiere saber cuánto corresponde a cada efecto, económico y financiero, se puede desdoblar el COK y así conocer los premios por riesgo económico y por riesgo eminentemente financiero.

Planteemos ahora el caso de una empresa que trabaja en un mercado distinto al mercado de referencia (EEUU) pero que cotiza en la Bolsa de Nueva York, se tendría:

- ✓ Retorno esperado = tasa libre de riesgo + prima por riesgo negocio económico + prima por riesgo financiero + prima por riesgo país

La pregunta es: ¿captura del beta calculado a partir de la cotización de las acciones de la empresa en Nueva York las diferentes primas por cada tipo de riesgo? En este trabajo se considera que la respuesta es afirmativa, porque como en el caso anterior se comprueba que el beta captura el riesgo económico y financiero de la empresa, en el presente caso también tiene necesariamente que absorber el efecto del riesgo país. Por las siguientes razones.

- ✓ Cualquier variación de los ingresos o costos causada por una variable ligada al riesgo país (por ejemplo, la devaluación) afecta la utilidad neta de la empresa, por lo mismo se reflejará en la cotización de sus acciones.
- ✓ Frente a esta mayor variación de la utilidad habrá un reclamo por mayor rendimiento de parte de los accionistas, lo que redundará en un incremento del beta.
- ✓ Al igual que sucede con la separación de los efectos económicos y financieros, podríamos separar los efectos económicos, financieros y los del riesgo país.
- ✓ Pero el argumento más fuerte es que si el riesgo país no estuviese incluido dentro del COK calculando a partir del beta, existiría una oportunidad de pleno arbitraje. El arbitraje se produciría de la siguiente manera.

- ✓ Si el riesgo país no estuviese incluido en el beta, el COK de la empresa debería ser lo más alto que el obtenido siguiendo la metodología tradicional pues habría que adicionarle una prima por riesgo país.
- ✓ Si el actual retorno de las acciones de la empresa es inferior al que debería ser entonces los precios de estas acciones deberían descender para alcanzar mayores niveles de rentabilidad y que el mercado es nuevamente en equilibrio, es decir que quienes compraron las acciones al precio actual estarían equivocados.
- ✓ En consecuencia, las acciones de dicha empresa estarían siendo sobrevaloradas, porque los flujos futuros de la empresa estarían siendo descontados a una tasa de descuento inferior.
- ✓ Luego, un inversionista atento a esta “distorsión” del mercado podría realizar una operación en corto: prestándose acciones de esta empresa, vendiéndolas de inmediato a invirtiendo el dinero recibido en bonos. Como las acciones están sobrevaloradas, el inversionista supone que el precio de las acciones debería bajar en un futuro cercano.
- ✓ Como el inversionista tomo prestadas las acciones las debe devolver al término del plazo pactado. Sin embargo, como el precio de las acciones ha descendido según lo planeado, le alcanzara el dinero para recomprar esas acciones y le quedara un sobrante a su favor.
- ✓ Más aun, como había invertido el dinero recibido por la venta de acciones en bonos, al final del periodo su riqueza se habrá incrementado.
- ✓ Es decir que tendrá más dinero para recomprar las acciones y el precio de cada acción será menor. Si las acciones costaban 200 ahora tendrá

208 a su disposición para recomprarlas, pero el precio habrá descendido a 180, quedándose el inversionista con la diferencia de 28 a su favor.

### **RETORNO ESPERADO MEDIANTE EL BETA SECTORIAL**

Bravo, (2008) Esta metodología se utiliza para determinar un COK en las empresas de mercados emergentes que no necesariamente cotizan sus acciones en la bolsa.

Es aplicable, por ejemplo, cuando es Estado ha de privatizar o dar en concesión en sector determinado y no tiene referencia alguna. Entonces puede encontrar un COK a partir del análisis de sectores similares cuyas empresas cotizan sus acciones en bolsa, como la Bolsa de Nueva York.

La idea central de este método consiste en encontrar un COK promedio sectorial (en sectores como telecomunicaciones, saneamiento o electricidad) para luego trasladarlo al país emergente, a través del cómputo del riesgo país.

Se trata pues de un método directo. La gran ventaja de este método es que puede aplicarse aun con empresas que no cotizan en bolsa, generando un ambiente regulatorio para sectores donde en el futuro participaran empresas que tendrán acciones flotando en el mercado. No obstante, se debe tener en cuenta que:

- ✓ Los ambientes regulatorios de los países o empresas de referencia no necesariamente son similares a los del país objetivo. Puede haber sectores similares, pero con regulaciones diferentes.
- ✓ La estructura de los sectores puede ser distinta. En ciertos países puede haber estructuras monopólicas; en otros, estructuras oligopólicas; y en otras; estructuras altamente competitivas. Los riesgos de esto sectores

serán completamente distintos y, por lo tanto producirán costos de capital diversos.

- ✓ Las empresas que participan en el sector pueden tener diversos negocios adicionales al que se quiere instalar en el país objetivo. Esto produce una mezcla de rendimientos y riesgos diferentes.
- ✓ Al adicionarles el riesgo país, en realidad se está suponiendo que los rendimientos del negocio tienen una co-variabilidad perfecta con los movimientos económicos del país objetivo, esto sucederá en una posición extrema.
- ✓ Adicionar el íntegro del riesgo país podría resultar excesivo para aplicarlo a una tasa de descuento regulatoria, si el sector por regular contiene salvaguardas que protegen a las empresas contra las variaciones de la economía interna.

Para distintas realidades regulatorias, se puede establecer que las tasas resultantes de esta metodología resultan ser caps del COK del sector en el país objetivo.

De las experiencias obtenidas en países de nuestra región, se observa que es posible obtener el COK del sector eléctrico y de saneamiento, aplicando la metodología del beta sectorial y que los resultados serán parecidos a los obtenidos mediante la metodología de los rendimientos directamente calculaos. La razón de ello radica en que estos sectores son poco diversificados en productos y tienen riesgos controlados. Esto no sucede en el sector de telecomunicaciones, que se maneja con una cartera de productos de los cuales parte son regulados y parte son de libre competencia, también con diverso riesgo.



## DECISIONES FINANCIERAS

Dumrauf, (2006) En su libro Finanzas Corporativas, nos dice: Las funciones de las funciones involucran tres grandes decisiones que se deben tomar en una empresa:

- a) La decisión sobre las inversiones.
- b) La decisión sobre los financiamientos y
- c) La decisión sobre los dividendos.

Cada una, debe considerarse en relación con el objetivo de una combinación óptima que las tres crearan valor.

La decisión sobre las inversiones, es la más importante de las tres decisiones cuando se trata de la creación de valor. La inversión del capital a las propuestas de inversión cuyos beneficios se obtendrán en el futuro. Puesto que no se conocen con certeza los beneficios futuros, las proporciones de inversión necesariamente involucran riesgo. Por lo tanto, la decisión sobre la inversión determina la cantidad total de activos que la empresa posee.

La decisión sobre el financiamiento, es la segunda gran decisión de la empresa, el director financiero se debe ocupar en determinar la mejor mezcla financiera o estructura de capital. Si una empresa puede cambiar su evaluación total al variar su estructura de capital existiría una mezcla financiera óptima.

La decisión sobre los dividendos, esta es la tercera decisión que el director financiero debe tomar, la cual determina el porcentaje de ganancias que se paga a los accionistas a través de los dividendos en efectivo. El pago de estos nunca debe ser superior al monto en donde el capital retenido sea insuficiente para soportar el tamaño del negocio y no bajar la calificación de riesgo al negocio de

acuerdo al capital invertido en el mismo, ya que las instituciones bancarias que normalmente el otro ente que aporta capital a los negocios, deben sentirse cómodos con la proporción de capital invertido entre los accionistas y los bancos.

### **DECISIONES DE INVERSIÓN**

Indica que comienza con la determinación del total de activos que necesitan poseer las empresas, aunque se conozca esta cifra aún habrá que decidir la composición del activo es necesario reducir, eliminar o sustituir aquellos activos que dejan de ser viables en términos económicos. Se debe decidir qué proyectos de inversión se desarrollan. Esta decisión habrá de contemplar criterios económico-financieros (Van Horne & Wachowicz, 2000)

### **DECISIONES DE FINANCIAMIENTO**

Consiste en determinar la mejor combinación de fuentes financieras o estructura de financiamiento. La decisión de financiamiento debe considerar la composición de los activos, la actual y la prevista para el futuro, porque ella determina la naturaleza del riesgo empresarial y a su vez afecta al costo real de las fuentes de financiamiento (Van Horne & Wachowicz, 2000).

### **COMPETITIVIDAD**

Mathews, (2009) desarrolla en la revista del Ministerio de la Producción de Perú sobre la competitividad: según el prestigioso profesor y director del centro de competitividad de la universidad de Harvard, Michael Porter, la competitividad de un país se define por la productividad con la que se utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales.

Por su parte, la productividad depende tanto del valor de los productos y servicios de un país, medido por los precios que se pagan por ellos en el mercado, como por la eficiencia con la que pueden producirse. (Mathems, 2009)

Mientras más competitivo sea un país, mejor nivel de vida para todos sus ciudadanos. Por eso, el gran reto para todos los países es como mejorar permanentemente en la carrera por la competitividad. Las circunstancias macroeconómicas, políticas, jurídicas y sociales que sostienen a una economía en crecimiento, como es el caso del Perú, contribuyen a una economía saludable. Si aspiramos a lograr desarrollo económico que se traduzca en bienestar y calidad de vida para los ciudadanos, estas circunstancias a las que hacemos referencia son una condición necesaria pero no suficiente. Se requiere generación de riqueza a través de la continua mejora de la competitividad en los ámbitos de la vida nacional, empresarial e individual.

A nivel institucional/empresarial, se define la competitividad como la capacidad que tiene una organización, pública o privada, con o sin fines de lucro, de lograr y mantener ventajas que le permitan consolidar y mejorar su posición en el retorno socioeconómico en el que se desenvuelve. Estas ventajas están definidas por sus recursos y su habilidad para obtener rendimientos mayores a los de sus competidores. Como señala Porter, el concepto de competitividad conlleva al concepto de “excelencia”, que implica eficiencia y eficacia por parte de la organización. (Mathems, 2009)

En este sentido, se considera una empresa competitiva a la que es capaz de ofrecer continuamente productos y servicios con atributos valorados por sus clientes. Los mercados cambian, las exigencias de los consumidores también

cambian y, por eso, es clave que la empresa se adapte permanentemente a estos cambios, a fin de mantener o mejorar sus niveles de competitividad (Mathems, 2009)

## **ESTADOS FINANCIEROS**

Conjunto de resúmenes que incluyen recibos, cifras y clasificaciones en los que se reflejan la historia de los negocios desde que se inicia negocio hasta el último día de funcionamiento. Es decir, los estados financieros muestran la posición financiera y los resultados de operaciones.

- a) Estado de Situación Financiera.
- b) Estado de Resultado Integral.
- c) Estado de cambio en el patrimonio neto.
- d) Estado de Flujo de Efectivo.

## **ESTADO DE SITUACION FINANCIERA**

Flores, J. (2008) menciona que es un estado conciso y sintético, formulado con datos de los libros de contabilidad, llevados por partida doble, en el cual se consignan de un lado todos los recursos y del otro todas las obligaciones de la empresa en una fecha dada.

Están compuestos por:

Calderón, M. (2008) Sin perjuicio de otras formas que se pueden adoptar para agrupar las cuentas que agrupan el estado de situación financiera, la que se presenta a continuación es la que más se usa en nuestro medio y es compatible con el reglamento de información financiera.

- ✓ Activo Corriente: Están constituidas por las partidas que pueden realizarse fácilmente en el curso normal de los negocios y que rápidamente se pueden convertir en efectivo ya sea en el estado en que están o transformándolas en otros productos.
  - ✓ Activo No Corriente: Parte del activo de una empresa conformado por las inversiones en valores, cuentas por cobrar a largo plazo y los bienes inmateriales durables, entre otros. Se le conoce también como activo permanente.
  - ✓ Pasivo Corriente: Está constituido por todas las partidas que representan obligaciones de las empresas cuyo pago debe efectuarse durante su ciclo operacional.
  - ✓ Pasivo no Corriente: Parte del pasivo de una empresa conformado por las deudas u obligaciones con vencimientos que superan los doce meses.
  - ✓ Patrimonio: Nos da a conocer la situación económica y financiera de la empresa contemplando desde el punto de vista del empresario. Pone en manifiesto el estado financiero que muestra razonablemente el activo, pasivo y patrimonio de una entidad económica a una fecha determinada.
- Zeballos, E. (2000)

### **ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL**

Flores, J. (2008) Estado Financiero que presenta el resultado de las operaciones de una empresa en un periodo determinado. Se suele afirmar que es complemento inseparable de la situación financiera y en efecto lo es puesto que la utilidad o pérdida reporta incrementa o disminuye el patrimonio del ente.

### **ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL POR FUNCIÓN**

El estado de ganancias y pérdidas por función básicamente hace la relación de los ingresos frente a la clase 9. Además, este estado financiero se elabora considerando las ventas e ingresos de un determinado período descontando los respectivos gastos y costos expresados en los rubros 9 (94-95) y la cuenta 69, este estado financiero es el más usual para brindar información a los usuarios ajenos a la empresa como entidades financieras y entes recaudadores de impuestos. (Stephen A., Randolph W., & Jeffrey F., 2012)

### **COMPONENTES DEL RESULTADO INTEGRAL**

**Ventas Netas:** Incluye el resultado donde las ventas brutas, derivadas del giro del negocio menos las devoluciones, descuentos, rebajas y bonificaciones concedidos. Se mostrará las ventas netas realizadas a terceros separadamente realizadas a filiales.

**Costo de ventas:** Incluye el costo de las unidades compradas que fueron vendidas, el costo de la materia prima y de la mano de obra, así como los gastos de fabricación en que se hubiera incurrido para producir los bienes vendidos, o los costos en que se hubiere incurrido para proporcionar el servicio que genera el ingreso.

**Gastos de ventas:** Incluyen los gastos directamente vinculadas con las operaciones de venta. Son los relacionados con la preparación y almacenamiento de los artículos para la venta, la promoción de ventas, los gastos en que se incurre al realizar las ventas y, si no se tiene un departamento de reparto, también los gastos por este concepto.

Gastos de administración: Incluyen los gastos directamente vinculadas con la gestión administrativa. Otros ingresos y egresos: Incluyen los ingresos y egresos no relacionadas con la actividad principal de la empresa, tales como:

- ✓ Los dividendos, intereses o utilidades provenientes de valores y otros de naturaleza similar.
- ✓ Los gastos destinados a los de venta o de administración, como son los gastos financieros y de descuentos, perdidas provenientes de valores y entre otros.

Impuesto a la Renta: incluye el monto del impuesto que corresponde a las utilidades generadas en el ejercicio, cuyo cálculo debe hacerse de acuerdo a las disposiciones tributarias pertinentes.

### **ANALISIS HORIZONTAL**

Este es un método que determina dos o más periodos consecutivos las tendencias de cada cuenta que compone el estado financiero que se analiza. Las tendencias pueden estar expresadas en valores absolutos (cantidades o soles) o en valores relativos (porcentajes).

Flores, J. (2008) Método que indica la evolución de cada una de las partidas conformantes del estado de situación financiera y del estado de resultado integral. El resultado que se determina durante varios periodos de tiempo. Las cifras que arroja se pueden expresar tanto en nuevos soles como en porcentajes

### **ANALISIS VERTICAL**

Su objetivo es determinar el porcentaje que ocupa cada cuenta sobre el total en los estados financieros y observar su comportamiento a lo largo de la vida de la empresa. La participación de cada cuenta entre sub-totales deben obedecer a la actividad económica que desarrolla la empresa, a estándares de la industria y a la política establecida por la alta gerencia para que estos porcentajes sean de utilidad deben compararse periódicamente con un patrón o medida que permita determinar variaciones y de esta manera poder controlarlas (Stephen A., Randolph W., & Jeffrey F., 2012)

### **RATIOS FINANCIEROS**

Apaza, M. (2012) Indica que: Un ratio es una medida obtenida a partir del estado de situación financiera y el estado de resultados integrales que nos dará información económica y financiera de la empresa analizada.



La segunda utilidad es igualmente interesante: Consiste en la comparación de ratios de una misma empresa a lo largo de un horizonte temporal, lo que nos dará información sobre su evolución y permitirá caracterizarla positiva o negativamente, viendo la disminución o el aumento de los valores de sus ratios en los distintos años.

Torres & Barco (2011) Indica que: Son indicadores financieros que se calculan en base a diversas cuentas proporcionadas por los estados financieros, que servirán para entender el desenvolvimiento financiero de la empresa, a través de sus valores cuantitativos.

## INDICADORES DE RENTABILIDAD

### ROE (Rentabilidad sobre el Patrimonio o Rentabilidad sobre el Capital)

El ROE (Return on Equity) o rentabilidad financiera es un indicador que mide el rendimiento del capital. Concretamente, mide la rentabilidad obtenida por la empresa sobre sus fondos propios (Bravo, 2008).

$$ROE = \frac{Utilidad\ Neta}{Patrimonio} * 100$$

### ROA (Rentabilidad sobre los Activos Totales)

Uno de los indicadores financieros más importantes y utilizados por las empresas para medir su rentabilidad es el **ROA**, por sus siglas en inglés **Return On Assets**, también conocido como Return on Investments o ROI. Es la relación entre el beneficio logrado en un determinado período y los activos totales de una empresa (Bravo, 2008).

$$ROA = \frac{Utilidad\ Neta\ Operativa}{Activo\ Total} * 100$$

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **ACCIONES DE CAPITAL ACTIVOS**

En contabilidad, un activo es un bien tangible o intangible que posee una empresa o persona natural. Por extensión, se denomina también activo al haber de una empresa, el activo forma parte de las cuentas reales o de balance (Palomino, 2008).

### **BETA**

El coeficiente beta ( $\beta$ ) es una medida de la volatilidad de un activo (una acción o un valor) relativa a la variabilidad del mercado, de modo que valores altos de beta denotan más volatilidad y beta 1.0 es equivalencia con el mercado. Es la sensibilidad de la acción al mercado (Coello, 2015).

### **CAPITAL INVERTIDO**

Bienes que constituyen el activo de una sociedad (Palomino, 2009).

### **COSTO DE CAPITAL**

El costo de capital es el rendimiento mínimo que debe ofrecer una inversión para que merezca la pena realizarla, desde el punto de vista de los actuales poseedores de una empresa (Chu, 2008)

### **COSTO DE OPORTUNIDAD**

Es un costo no confiable y es el rendimiento que alguien deja de percibir por elegir otra actividad diferente (Chu, 2008)

### **COSTO DE CAPITAL ECONOMICO (K<sub>o</sub>A)**

Costo de oportunidad de capital sin apalancamiento (Bravo, 2008)

### **COSTO DE CAPITAL FINANCIERO ( $K_e$ )**

Costo de capital del accionista (Bravo, 2008)

### **PRIMA DE RIESGO**

Mide el retorno extra que los inversionistas demandan por dejar de invertir en una alternativa libre de riesgo, a una con riesgo (Chu, 2008).

### **RIESGO**

Probabilidad de que ocurran acontecimientos no favorables. La probabilidad de que un retorno por recibir de una inversión sea diferente del retorno esperado. El riesgo incluye los buenos y malos resultados (Chu, 2008).

### **RIESGO DE MERCADO**

Es aquel riesgo que no se puede evitar por más que se diversifique. Se origina a partir de factores macroeconómicos que afectan en forma aislada a las utilidades de la empresa y, por lo tanto, al precio de las acciones (inflación, tasa de interés, tipos de cambio, PBI, etc.) (Chu, 2008)

### **RENDIMIENTO**

La palabra rendimiento dentro del campo de la gestión equivale a los resultados obtenidos por una empresa, tanto a nivel general como en aspectos concretos. Estos resultados pueden ser definidos por indicadores (índice de desarrollo, rentabilidad, avance tecnológico, clima social, imagen de marca, etc). Si tenemos en cuenta que el nivel de rendimiento es consecuencia directa de la gestión. (Bravo, 2008)

### **RENTABILIDAD**

La rentabilidad es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado (Chu, 2008).

### **RIESGO PAIS**

Riesgo político de colocar fondos vía préstamos o efectuar inversiones en un país diferente al del inversionista (Chu, 2008)

### **TASA DE DESCUENTO**

La tasa de descuento de un proyecto debería ser el rendimiento esperado de un activo financiero de riesgo comparable. (Bravo, 2008).

### **TASA DE RETORNO**

Cuando se trata de dinero invertido en un negocio, el inversionista espera recuperar una suma mayor que la invertida. De este tipo de operación nace el concepto de tasa de retorno (Chu, 2008)

### **TASA LIBRE DE RIESGO**

Son los retornos esperados con certeza y se requiere que: no haya riesgo, no hay incertidumbre en las tasa de reinversión, tasa de interés de valor libre de riesgo, inflación esperada. (Bravo, 2008).

### **UTILIDAD OPERATIVA NETA (NOPAT)**

Utilidad antes de intereses y después de impuestos (Amat, 2002).

### **VENTAJA COMPARATIVA**

Especialización en la producción de aquellos bienes que se poseen, con el propósito de lograr el máximo beneficio.

### **PRODUCTIVIDAD**

Rendimiento efectivo obtenido en cualquier proceso o producto en función de uno o más factores de producción. (Chu, 2008).

## **2.3 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION**

### **HIPÓTESIS GENERAL**

El valor económico agregado tiene gran incidencia en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015-2016.

### **HIPÓTESIS ESPECÍFICO**

- 1) El costo de oportunidad de capital tiene gran incidencia en las decisiones financieras en la Empresa Electro Puno S.A.A.
- 2) La creación de valor tiene gran incidencia en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A.

## CAPITULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. DISEÑO Y METODOS DE INVESTIGACION

La investigación es de carácter descriptivo y deductivo para relacionar la inferencia predictiva (observación a través de los sentidos), con la proposición predictiva (conclusión a través de la razón).

#### METODO DESCRIPTIVO

El método descriptivo es muy apropiado ya que permitió la acumulación de información sobre un hecho real y da mejores posibilidades para describirlo y de este modo comprender acerca del estudio e investigación de los sujetos comprendidos en la investigación. (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P., 2011)

#### METODO DEDUCTIVO

La deducción es un método de razonamiento que lleva a conclusiones partiendo de lo general, aceptando como válido, hacia aplicaciones particulares. Este método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, y principios de aplicación universal y, mediante la deducción, el razonamiento y las suposiciones, entre otros, se comprueba su validez para aplicarlos en forma particular.

#### 3.2. POBLACION Y MUESTRA

##### **POBLACION:**

La población de la investigación está constituido por:

- Empresa Electro Puno S.A.A.

### **MUESTRA:**

El método de muestreo es no probabilístico donde la selección de la muestra es:

- Empresa Electro Puno S.A.A.

### **3.3 PROCESAMIENTO DE INVESTIGACION Y DE LA CONTRASTACION DE HIPOTESIS**

#### **RECOLECCION DE DATOS**

Se recopilaron, para el análisis documental, los Estados Financieros de la Empresa Electro Puno S.A.A. al 31 de diciembre del 2015 y al 31 de diciembre del 2016.

Datos en línea o entorno virtual, se efectuó la consulta de los siguientes datos:

- a) Empresas del sector electricidad del mundo que cotizan en las principales bolsa de valores.
- b) Tasa de rendimiento global de mercado y la tasa libre de riesgo del mercado desarrollado.
- c) Riesgo país del Perú.

#### **PROCESAMIENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

Se tuvo acceso a la Memoria anual de la empresa Electro Puno S.A.A, los estados financieros auditados de la empresa, notas a los estados financieros y dictamen de los auditores independientes realizado por la sociedad auditora EY Building A better working world, de los periodos 2015 y 2016.

Ademas fue primordial recurrir a las siguientes páginas.

- ✓ Al portal financiero de Yahoo Finanzas (<https://finance.yahoo.com/>) , para obtener la relación de las empresas del sector electricidad, cuyas acciones cotizan en los mercados de valores de países desarrollados.
- ✓ También al portal Damodaran (<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>) para conseguir la evolución del retorno anual histórico sobre acciones y bonos del mercado estadounidense.
- ✓ Al portal Banco Central de Reserva del Perú, para acceder al informativo diario sobre la evolución de la tasa de riesgo del país de Perú.

## PROCESAMIENTO DE DATOS

La recolección de datos contribuyo en conjunto al cálculo del costo de oportunidad de capital (CoK), que es el rendimiento exigido por el inversionista por el riesgo empresarial que asume; para lo cual se empleó el modelo Capital Assets Pricing Model (CAPM) como procesamiento de datos para lograr el primer objetivo, para el segundo objetivo se efectuó la aplicación del modelo Economic Value Added (EVA). Para lo cual se empleó las siguientes técnicas.

- ✓ **Observación:** es definida como el uso sistemático de nuestro sentido en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación.
- ✓ **Análisis documental:** La misma consistió en la lectura de material bibliográfico como son memoria anual de la empresa, estados financieros, nota a los estados financieros, análisis de los estados financieros auditados y otros reportes contables. Y que comprende los siguientes pasos: la lectura constante y exhaustiva; la comprobación de la información leída y recopilada en las fuentes.



- ✓ **Análisis Económico Agregado:** Sirvió como una herramienta que permitió evaluar la creación de valor y constituye una herramienta gerencial clave para la planeación estratégica, toma de decisiones y la evaluación del desempeño por área de responsabilidad.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 DETERMINACION DEL COSTO DE OPORTUNIDAD DE CAPITAL (COK) PARA CONOCER SU INCIDENCIA EN LAS DECISIONES FINANCIERAS DE LA EMPRESA ELECTRO PUNO S.A.A. PERIODO 2015-2016

Para realizar el cálculo del costo de oportunidad de capital (COK) se requiere la aplicación del Beta sectorial que mide el riesgo asociado al sector, el mismo que se aplica para determinar el costo de capital.

A continuación se muestra el resumen de los procedimientos de la aplicación de dicho método para la estimación del Costo de capital del sector eléctrico.

**PRIMERO:** Se realiza la estimación de la tasa libre de riesgo

La tasa libre de riesgo se determina de tomar el promedio aritmético de los rendimientos anuales de las inversiones en el tesoro americano T-Bill (Bonos de tesoro americano); porque son las inversiones más seguras que se pueden hacer, ya que además de no contar con el riesgo de incumplimiento, su corto plazo de vencimiento hace que los precios de estos instrumentos sean relativamente estables. Siendo el promedio aritmético 3.49% desde 1928 hasta el 2015 y 3.46% desde 1928 hasta el 2016; tomando como fuente el portal Damodaran online. (Ver Anexo C y D)

**SEGUNDO:** Se realiza la estimación del coeficiente Beta económico ( $\beta_oA$ ) sectorial y el coeficiente beta financiero ( $\beta_E$ ) sectorial:

De una lista de 180 empresas eléctricas, cuyas acciones cotizan en el mercado de valores de países desarrollados según <http://finance.yahoo.com/> (ver Anexo F); se han elegido 165 empresas debido a que las demás empresas no disponían de información sobre su capitalización de mercado (market cap).

Se recopila la información necesaria de cada empresa eléctrica, teniendo como información relevante lo siguiente: Beta, la relación deuda/capital y la tasa impositiva. Se fue descartando de la lista a las empresas eléctricas con coeficiente beta negativo debido a que no contribuye al beta sectorial; de la misma forma se descartó empresas que no disponían de información sobre sus estados financieros; y en los casos que como resultado de la división del impuesto sobre la utilidad antes de impuestos resultara cero o negativo se procedió también a eliminarlos de la lista. Quedando de este modo 60 y 59 empresas para los años 2015 y 2016 respectivamente; Finalmente se procedió a eliminar aquellas empresas cuya tasa de impuestos no se encontraba entre el rango 26% y 40%, quedando 21 y 18 empresas para los años 2015 y 2016 respectivamente. Se procede con los cálculos correspondientes teniendo en consideración la capitalización de mercado, la relación deuda/capital (D/C), el beta financiero y la tasa de impuesto (T) de cada empresa respectivamente. Se procede a calcular el coeficiente beta económico para cada empresa de la siguiente manera:

$$\beta_{oA} = \frac{\beta_e}{\left(1 + (1 - T) \frac{D}{C}\right)}$$

Donde :

$\beta_{oA}$  = Beta económico

$\beta_e$  = Beta financiero

D/C = Índice de relación deuda capital

T = Tasa de impuesto

De las operaciones aritméticas realizadas se obtiene el Beta económico, a los cuales se procede a darle un peso porcentual para cada empresa en función del modelo total de capitalización del mercado de las empresas del sector, asignándole un porcentaje a cada beta. Luego se procede a multiplicar el coeficiente beta económico ( $\beta_{oA}$ ) y el peso porcentual obteniendo como resultado un coeficiente o índice por cada empresa. Por último se obtiene el producto de la sumatoria de todos los índices, obteniendo así el coeficiente Beta económico ( $\beta_{oA}$ ) sectorial. (ver Tabla N° 1 y 2)

**Tabla 1**  
**Determinación del Beta del Sector Año 2015**

Nº	Symbol	Name	Price (Intraday)	beta	% Tasa Impuesto	Relacion D/C 2015	BoA 2015	Market Cap 2015	Peso 2015	Indice 2015
1	EGIE3.SA	Engie Brasil Energia S.A.	40.96	0.47	26.16%	1.3519	0.23521	26.736 B	3.02%	0.0071
2	OGE	OGE Energy Corp.	38.23	0.58	26.42%	1.9051	0.24148	7.636 B	0.86%	0.0021
3	REE.MC	Red Eléctrica Corporación, S.A.	19.28	0.45	26.87%	2.9832	0.14144	10.386 B	1.17%	0.0017
4	KEP	Korea Electric Power Corporation	12.30	0.35	28.08%	1.6304	0.16110	15.373 B	1.74%	0.0028
5	GEPA4.SA	Rio Parapanama Energia S.A.	40.62	0.37	28.38%	1.3283	0.18962	3.765 B	0.43%	0.0008
6	GEPA3.SA	Rio Parapanama Energia S.A.	33.12	0.42	28.38%	1.3283	0.21524	3.250 B	0.37%	0.0008
7	EKT.DE	Energiekontor AG	13.95	0.25	29.50%	6.8803	0.04273	0.000 B	0.00%	0.0000
8	EE	El Paso Electric Company	58.37	0.35	29.87%	2.1485	0.13963	2.375 B	0.27%	0.0004
9	D	Dominion Energy, Inc.	72.25	0.17	32.00%	5.1189	0.03794	47.330 B	5.35%	0.0020
10	DPSCLTD.NS	India Power Corporation Limited	14.15	0.06	33.60%	0.8630	0.03814	13.779 B	1.56%	0.0006
11	ED	Consolidated Edison, Inc.	79.00	0.02	33.65%	2.5815	0.00737	24.602 B	2.78%	0.0002
12	NLCINDIA.BO	NLC India Limited	81.40	0.16	33.71%	0.7073	0.10893	124.426 B	14.06%	0.0153
13	NLCINDIA.NS	NLC India Limited	80.85	0.83	33.71%	0.7073	0.56507	123.585 B	13.97%	0.0789
14	CEPU.BA	Central Puerto S.A.	36.90	1.00	34.07%	1.1340	0.57221	55.541 B	6.28%	0.0359
15	ADANITRANS.BO	Adani Transmissions Limited	176.00	0.21	34.56%	13.5297	0.02131	193.567 B	21.88%	0.0047
16	ADANITRANS.NS	Adani Transmissions Limited	176.30	1.44	34.56%	13.5297	0.14615	192.976 B	21.81%	0.0319
17	HE	Hawaiian Electric Industries, Inc.	37.56	0.09	36.78%	5.3212	0.02062	4.089 B	0.46%	0.0001
18	TRAN.BA	Compañía de Transporte de Energía Eléctr	42.65	0.28	36.87%	3.3148	0.09054	18.965 B	2.14%	0.0019
19	ELEC.PA	Électricite de Strasbourg Sociéte Anonyme	105.50	0.29	38.13%	7.4385	0.05177	0.001 B	0.00%	0.0000
20	AEE	Ameren Corporation	67.32	0.04	38.29%	2.5328	0.01561	16.440 B	1.86%	0.0003
21	VL TSA.PA	Voltaia SA	9.00	0.12	39.70%	2.8576	0.04407	0.000 B	0.00%	0.0000
							TOTAL	884.822 B	100.00%	0.1875

Fuente: Yahoo Finance

**Tabla 2**  
**Determinación del Beta del Sector Año 2016**

Nº	Symbol	Name	Price (Intraday)	beta	% Tasa Impuesto	Relacion D/C 2016	BoA 2016	Market Cap 2016	Peso 2016	Indice 2016	
1	GEP4.SA	Rio Parapanema Energia S.A	40.62	0.37	27.47%	1.5010	0.17715	3.765 B	0.86%	0.0015	
2	GEP3.SA	Rio Parapanema Energia S.A	33.12	0.42	27.47%	1.5010	0.20109	3.250 B	0.74%	0.0015	
3	ORA	Ormat Technologies, Inc.	52.96	1.02	27.79%	1.2666	0.53274	2.681 B	0.61%	0.0033	
4	EKT.DE	Energiekontor AG	13.95	0.25	28.63%	4.1776	0.06279	0.000 B	0.00%	0.0000	
5	TIET11.SA	AES Tieté Energia S.A. UNITS (1 COM & 4 F	10.18	1.26	30.04%	1.3474	0.64858	20.028 B	4.57%	0.0296	
6	TORNTPOWER.NI	Torrent Power Limited	268.90	0.33	30.04%	2.0325	0.13625	129.238 B	29.47%	0.0402	
7	TORNTPOWER.BI	Torrent Power Limited	268.30	0.35	30.04%	2.0325	0.14451	129.201 B	29.46%	0.0426	
8	OGE	OGE Energy Corp.	38.23	0.58	30.45%	1.9090	0.24918	7.636 B	1.74%	0.0043	
9	KEP	Korea Electric Power Corporation	12.30	0.35	32.01%	1.4801	0.17445	15.373 B	3.51%	0.0061	
10	TRPL3.SA	CTEEP - Companhia de Transmissão de Er	67.00	0.23	32.04%	0.4734	0.17402	11.396 B	2.60%	0.0045	
11	TRPL4.SA	CTEEP - Companhia de Transmissão de Er	67.43	0.40	32.04%	0.4734	0.30265	10.886 B	2.48%	0.0075	
12	HE	Hawaiian Electric Industries, Inc.	37.56	0.09	33.26%	5.2024	0.02012	4.089 B	0.93%	0.0002	
13	CEPU.BA	Central Puerto S.A.	36.90	1.00	35.03%	1.5413	0.49966	55.541 B	12.67%	0.0633	
14	ELEC.PA	Électricite de Strasbourg Société Anonyme	105.50	0.29	35.49%	7.4713	0.04983	0.001 B	0.00%	0.0000	
15	EE	El Paso Electric Company	58.37	0.35	35.78%	2.1425	0.14731	2.375 B	0.54%	0.0008	
16	ED	Consolidated Edison, Inc.	79.00	0.02	35.92%	2.4697	0.00774	24.602 B	5.61%	0.0004	
17	AEE	Ameren Corporation	67.32	0.04	36.70%	2.6082	0.01509	16.440 B	3.75%	0.0006	
18	TPW.NZ	Trustpower Limited	6.40	0.70	37.41%	0.8870	0.45011	2.003 B	0.46%	0.0021	
								<b>TOTAL</b>	<b>438.505 B</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.2084</b>

Fuente: Yahoo Finance

1

Como se aprecia se tiene Beta Económico Beta económico ( $\beta_{oA}$ ) sectorial.

Beta económico ( $\beta_{oA}$ ) sectorial 2015: 0.1875

Beta económico ( $\beta_{oA}$ ) sectorial 2016: 0.2084

Despejando obtenemos el coeficiente beta financiero ( $\beta_e$ ) sectorial:

$$\beta_{oA} = \frac{\beta_e}{\left(1 + (1 - T) \frac{D}{C}\right)}$$

$$\beta_e = \beta_{oA} * \left(1 + (1 - T) \frac{D}{C}\right)$$

Adicionalmente debemos de tener consideración que la relación D/C se toma el promedio de las 18 y 21 empresas respectivamente para el año 2015 la relación D/C promedio es 3.7711 y para el año 2016 es 2.2509.

Reemplazando los datos obtenemos:

Beta financiero ( $\beta_e$ ) sectorial 2015 =  $0.1875 * (1 + (1 - 0.30) * 3.7711) = 0.6824$

Beta financiero ( $\beta_e$ ) sectorial 2016 =  $0.2084 * (1 + (1 - 0.30) * 2.2509) = 0.5369$

**TERCERO:** Se estima la tasa de rendimiento del mercado

Se aplica el promedio aritmético de rendimientos anuales del índice S&P 500, que contiene el listado de las 500 empresas más grandes que cotizan en la NYSE, NASDAQ, AMEX, por lo cual tomamos el promedio aritmético de 11.41% desde 1928 hasta 2015 y 11.42% desde 1928 hasta 2016, los datos fueron recabados del

portal de Damodaran online <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, (ver Anexos C y D)

**CUARTO:** Se incorpora la tasa de riesgo país del Perú

Para obtener la tasa de riesgo país se revisó el portal del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), teniendo al 31 de diciembre del 2015 una tasa de riesgo de 2.36% (236 puntos) y al 31 de tasa de rendimiento diciembre del 2016 una tasa de riesgo de 1.65% (165 puntos) (ver Anexo E)

**QUINTO:** Se estima la requerida del sector según el modelo CAPM

$$k = rf + \beta (Rm - rf)$$

Donde:

$rf$  = Tasa libre de riesgo

$\beta$  = Índice de riesgo de la acción en particular

$Rm - rf$  = Prima de riesgo sobre la acción promedio

Con los datos obtenidos se procede a estimar el costo de capital, teniendo en consideración que para hallar el Costo de capital económico ( $KoA$ ) se toma el beta económico ( $\beta oA$ ) y para el costo de capital financiero ( $Ke$ ) se considera el beta financiero ( $\beta E$ ), como se aprecia a continuación:

$$KoA = rf + \beta oA(sector) (Rm - rf)$$

$$Ke = rf + \beta e(sector) (Rm - rf)$$

Reemplazando para  $KoA$ :

$$KoA \text{ 2015} = 3.49\% + 0.1875 (11.41\% - 3.49\%)$$



$$KoA\ 2015 = 4.97\%$$

$$KoA\ 2016 = 3.46\% + 0.2084 (11.42\% - 3.46\%)$$

$$KoA\ 2016 = 5.12\%$$

Reemplazando para Ke:

$$Ke\ 2015 = 3.49\% + 0.6824 (11.41\% - 3.49\%)$$

$$Ke\ 2015 = 8.89\%$$

Reemplazando para Ke:

$$Ke\ 2016 = 3.46\% + 0.5369 (11.42\% - 3.46\%)$$

$$Ke\ 2016 = 7.73\%$$

**SEXTO:** Se estima la tasa de rendimiento requerida para el Perú, aplicando el modelo CAPM para mercados emergentes, se debe de incorporar la tasa de riesgo país (Perú) a la tasa de rendimiento determinado.

$$KoA\ (Peru) = (rf + \beta oA(sector)(Rm - rf)) + Riesgo\ Pais$$

$$Ke\ (Peru) = (rf + \beta e(sector)(Rm - rf)) + Riesgo\ Pais$$

Reemplazando para KoA (sector):

$$KoA\ (Perú)\ 2015 = 4.97\% + Riesgo\ País$$

$$KoA\ (Perú)\ 2015 = 4.97\% + 2.36\%$$

$$KoA\ (Perú)\ 2015 = 7.33\%$$

$$KoA\ (Perú)\ 2016 = 5.12\% + Riesgo\ País$$

$$KoA\ (Perú)\ 2016 = 5.12\% + 1.65\%$$

KoA (Perú) 2016 = 6.77%

Reemplazando para Ke (sector):

Ke (Perú) 2015 = 8.89% + Riesgo País

Ke (Perú) 2015 = 8.89% + 2.36%

Ke (Perú) 2015 = 11.25%

Ke (Perú) 2016 = 7.73% + Riesgo País

Ke (Perú) 2016 = 7.73% + 1.65%

Ke (Perú) 2016 = 9.38%

**SETIMO:** Resumen CAPM

**Tabla 3**  
**Resumen CAPM (Referencia)**

Concepto	2015	2016	Fuentes
rf (Tasa libre de riesgo)	3.49%	3.46%	<a href="http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/">http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/</a>
$\beta_oA$ (Beta Económico)	0.1875	0.2084	Tablas desarrollo 1 y 2
$\beta_e$ (Beta Financiero)	0.6824	0.5369	$\beta_e(\text{sectorial}) = \beta_oA * (1 + (1-T)D/C)$
Rm (Rendimiento del mercado)	11.41%	11.42%	<a href="http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/">http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/</a>
Riesgo País	2.36%	1.65%	<a href="https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01129XM/html">https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01129XM/html</a>

Fuente: Elaboración Propia.

De la tabla 3 se puede mostrar el resumen de los cálculos realizados teniendo como resultado una tasa libre de riesgo de 3.49% y 3.46% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, así también tenemos el resultado del beta económico el cual resulto en 0.1875 y 0.2084 para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, un beta financiero de 0.6824 y 0.5369 para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, un rendimiento del mercado de 11.41% y 1.42% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente y un riesgo país de 2.36% y 1.65% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, de la misma manera se muestra los conceptos y la fuente de información para obtener las tasas aplicables para poder desarrollar el modelo CAPM, con el propósito de calcular el costo de oportunidad de capital. La fuente de información proviene del entorno virtual, la misma que es de libre acceso al público en general.

**Tabla 4**  
**Costo De Capital Financiero Perú (Ke)**

Costo k	Tasas		Composición		Riesgo
	2015	2016	2015	2016	
Rp	2.36%	1.65%	2.36%	1.65%	Riesgo país
Ke	8.89%	7.73%	3.92%	2.61%	Riesgo Financiero
KoA	4.97%	5.12%	1.48%	1.66%	Riesgo Económico
Rf	3.49%	3.46%	3.49%	3.46%	Tasa libre de riesgo
	Ke (Perú)		11.25%	9.38%	Costo Financiero Perú

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 4 podemos apreciar el retorno esperado del sector y la forma de su composición de riesgo, así entonces el modelo CAPM, manifiesta que toda inversión riesgosa (empresa) debe tener una tasa de rendimiento superior a la tasa libre de riesgo. Para el año 2015 el retorno económico del sector fue de 4.97% lo que representa el costo económico (KoA), el cual está compuesto por una tasa libre de riesgo de 3.49% y el riesgo implícito en el negocio del 1.48% y a los cuales se adiciona el riesgo financiero del mercado 3.92% para obtener un costo financiero (ke) del 8.89%; y en el año 2016 el retorno económico del sector fue de 5.12% lo que representa el costo económico (KoA) el cual está compuesto por una tasa libre de riesgo de 4.46% y el riesgo implícito en el negocio 1.66% y a los cuales se adiciona el riesgo financiero del mercado el cual es 2.61% para obtener un costo financiero (ke) del 7.73%. En esta misma tabla también se determinó el Ke (Perú) el mismo que fue de 11.25% y 9.38% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente.

Cabe mencionar que el modelo CAPM es aplicable en economías que cotizan en mercados de primer mundo (bolsa de valores), sin embargo es un mundo globalizado donde las inversiones se dirigen a distintos países, la cuantificación del riesgo implica considerar aspectos propios del país receptor de la inversión, es decir que el riesgo país es un tema que adquiere gran importancia en el cálculo del costo de capital en países emergentes como el Perú, y por ende en nuestra región.

**Tabla 5**  
**Costo de Capital Económico Perú (KoA)**

Descripción	Tasas	
	2015	2016
Ke Perú	11.25%	9.38%
Riesgo Financiero	3.92%	2.61%
KoA Perú	7.33%	6.77%

Fuente: Elaboración Propia.

El costo de oportunidad de capital (COK) obtenida en la tabla 5 para el sector electricidad de la región Puno que representa un costo financiero (ke) para el Perú es de 11.25% y 9.38% para los años 2015 y 2016 respectivamente; Además, esta situación permite conocer el costo de oportunidad económico (KoA) aplicable al Perú que es de 7.33% y 6.77% para los años 2015 y 2016 respectivamente al sustraerle el riesgo financiero, es decir que los retornos de las inversiones en el sector Eléctrico en el Perú, no pueden estar por debajo de estos porcentajes; y es además el instrumento fundamental para poder evaluar las expectativas de los inversionistas del sector electricidad y en específico a la Empresa Electro Puno S.A.A, puesto que el (Ke) y el (KoA), son los rendimientos mínimos que se deben de exigir para las decisiones de inversión, es por ello que consideramos que la consecución de este coeficiente es el resultado frente al objetivo planteado número 1.

**Tabla 6**  
**Análisis Vertical Electro - Puno S.A.A.**  
**(Miles de soles)**

<b>PARTIDAS</b>	<b>2016</b>	<b>%</b>	<b>2015</b>	<b>%</b>
<b>ACTIVO</b>				
Activo Corriente				
Efectivo y equivalente de efectivo	76,577	17.12	11,776	2.75
Depósitos a plazo	7,310	1.63	50,000	11.69
Cuentas por cobrar Comerciales Neto	25,625	5.73	27,742	6.48
Otras cuentas por cobrar	4,483	1.00	4,129	0.96
Cuentas por cobrar a relacionadas	68	0.02	43	0.01
Existencias, Neto	11,680	2.61	11,622	2.72
Gastos contratados por Anticipado	776	0.17	1,012	0.24
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>126,519</b>	<b>28.28</b>	<b>106,324</b>	<b>24.85</b>
<b>Activo No Corriente</b>				
Propiedad, planta y equipo, neto	306,103	68.43	305,504	71.40
Activos intangibles, neto	1,240	0.28	479	0.11
Activo por Impuesto a las ganancias diferido	13,444	3.01	15,580	3.64
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>320,787</b>	<b>71.72</b>	<b>321,563</b>	<b>75.15</b>
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	<b>447,306</b>	<b>100.00</b>	<b>427,887</b>	<b>100.00</b>
<b>Pasivo y Patrimonio neto</b>				
<b>Pasivo corriente</b>				
Cuentas por pagar comerciales	14,894	3.33	16,670	3.90
Otras cuentas por pagar	16,957	3.79	20,675	4.83
Cuentas por pagar a relacionadas	6,353	1.42	6,179	1.44
Provisiones por beneficios a empleados	3,608	0.81	3,001	0.70
<b>Total Pasivo corriente</b>	<b>41,812</b>	<b>9.35</b>	<b>46,525</b>	<b>10.87</b>
<b>Pasivo No corriente</b>				
Otras cuentas por pagar	89,491	20.01	77,793	18.18
Provisiones	764	0.17	6,753	1.58
Provisiones por beneficios a empleados	1,783	0.40	1,803	0.42
<b>Total Pasivo No corriente</b>	<b>92,038</b>	<b>20.58</b>	<b>86,349</b>	<b>20.18</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>133,850</b>	<b>29.92</b>	<b>132,874</b>	<b>31.05</b>
<b>Patrimonio neto</b>				
Capital social	129,776	29.01	129,776	30.33
Capital adicional	166,447	37.21	166,447	38.90
Reserva legal	3,402	0.76	3,402	0.80
Resultados acumulados	13,831	3.09	-4,612	-1.08
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>313,456</b>	<b>70.08</b>	<b>295,013</b>	<b>68.95</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>447,306</b>	<b>100.00</b>	<b>427,887</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 7**  
**Análisis Horizontal – Electro Puno S.A.A.**  
**(Miles de soles)**

PARTIDAS	2016	2015	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	RELATIVA
<b>ACTIVO</b>				
<b>Activo Corriente</b>				
Efectivo y equivalente de efectivo	76,577	11,776	64,801	550.28%
Depósitos a plazo	7,310	50,000	-42,690	-85.38%
Cuentas por cobrar Comerciales Neto	25,625	27,742	-2,117	-7.63%
Otras cuentas por cobrar	4,483	4,129	354	8.57%
Cuentas por cobrar a relacionadas	68	43	25	58.14%
Existencias, Neto	11,680	11,622	58	0.50%
Gastos contratados por Anticipado	776	1,012	-236	-23.32%
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>126,519</b>	<b>106,324</b>	<b>20,195</b>	<b>18.99%</b>
<b>Activo No Corriente</b>				
Propiedad, planta y equipo, neto	306,103	305,504	599	0.20%
Activos intangibles, neto	1,240	479	761	158.87%
Activo por Impuesto a las ganancias diferido	13,444	15,580	-2,136	-13.71%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>320,787</b>	<b>321,563</b>	<b>-776</b>	<b>-0.24%</b>
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	<b>447,306</b>	<b>427,887</b>	<b>19,419</b>	<b>4.54%</b>
<b>Pasivo y Patrimonio neto</b>				
<b>Pasivo corriente</b>				
Cuentas por pagar comerciales	14,894	16,670	-1,776	-10.65%
Otras cuentas por pagar	16,957	20,675	-3,718	-17.98%
Cuentas por pagar a relacionadas	6,353	6,179	174	2.82%
Provisiones por beneficios a empleados	3,608	3,001	607	20.23%
<b>Total Pasivo corriente</b>	<b>41,812</b>	<b>46,525</b>	<b>-4,713</b>	<b>-10.13%</b>
<b>Pasivo No corriente</b>				
Otras cuentas por pagar	89,491	77,793	11,698	15.04%
Provisiones	764	6,753	-5,989	-88.69%
Provisiones por beneficios a empleados	1,783	1,803	-20	-1.11%
<b>Total Pasivo No corriente</b>	<b>92,038</b>	<b>86,349</b>	<b>5,689</b>	<b>6.59%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>133,850</b>	<b>132,874</b>	<b>976</b>	<b>0.73%</b>
<b>Patrimonio neto</b>				
Capital social	129,776	129,776	0	
Capital adicional	166,447	166,447	0	
Reserva legal	3,402	3,402	0	
Resultados acumulados	13,831	-4,612	18,443	-399.89%
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>313,456</b>	<b>295,013</b>	<b>18,443</b>	<b>6.25%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>447,306</b>	<b>427,887</b>	<b>19,419</b>	<b>4.54%</b>

Fuente: Elaboración Propia

## DECISIONES DE INVERSIÓN

Las decisiones de inversión se encuentran dado por:

$$\text{Activo} = \text{Inversion}$$

Tomando los resultados de la tabla 6 y 7, y Partiendo de la premisa anterior la inversión de Electro Puno S.A.A.se centra principalmente en el activo no corriente, específicamente en Propiedad, planta y equipo que representan el 71.40% y 68.43% para el año 2015 y 2016 respectivamente del total activo, puesto que la empresa Electro Puno tiene como actividad principal la distribución y comercialización de energía eléctrica dentro del área de su concesión, y que para la realización de sus actividades necesita una gran parte de inversión en propiedad, planta y equipo, siendo estas el único medio tecnológico para desarrollar su giro principal, cabe señalar que esta partida sufrió un incremento en 0.20% respecto al año anterior. Así mismo la empresa Electro Puno S.A.A. realizo una inversión en activos intangibles presentándose un incremento del 158.87% respecto al año 2015, esto debido a la compra de software y licencia del sistema ERP - SAP para implementación del proyecto "MEGA". La empresa Electro Puno S.A.A. tiene Cuentas por cobrar comerciales de 6.48% y 5.73% para el año 2015 y 2016 respectivamente, puesto que la empresa tiene como política el cobro de recibos a 30 días calendario sin corte y a 60 días calendario con corte, siendo esta la justificación de dicho porcentaje, notándose una disminución de 7.63% respecto al año anterior. La empresa Electro Puno S.A.A. realiza inversión a través de la colocación de efectivo en entidades financieras a través de la subasta de efectivo, en el año 2015 realizo depósito a corto y largo plazo lo cual represento un 11.69% del activo total, los cuales generaron ingresos financieros por intereses con unas tasas que fluctúan entre 0.4% y 7% en entidades financieras locales a moneda



nacional, Así mismo la empresa Electro Puno S.A.A. cuenta con existencias de 2.72% y 2.61% para el año 2015 y 2016 del total activo, puesto que la empresas realiza inversiones en compra de materiales eléctricos para la realización de su actividad principal como: instalaciones nuevas, mantenimiento de conexiones, cortes y reconexiones, mantenimiento de alumbrado público, líneas primarias y secundaria, estas actividades se realiza en mayor porcentaje a través de contratistas y en menor porcentaje por la misma empresa Electro Puno S.A.A. En general el total de activos se incrementó en 4.54%, esto se debe a que a empresa está en crecimiento y se está aumentando la inversión.

### **DECISIONES DE FINANCIAMIENTO**

Las decisiones de financiamiento se encuentran dado por:

$$\textit{Financiamiento} = \textit{Pasivo} + \textit{Patrimonio}$$

Tomando los resultados de la tabla 6 y 7, y Partiendo de la premisa anterior la composición del pasivo y patrimonio de Electro Puno S.A.A para el año 2015 el pasivo fue de 31.05% (132,874) y el patrimonio de 68.95% (295,013), para el año 2016 el pasivo fue de 29.92% (133,850) y el patrimonio de 70.08% (313,456), los pasivos más importantes fueron otras cuentas por pagar a largo plazo en un 18.18% (77,793) y a corto plazo en un 4.83% (20,675) para el 2015 y otras cuentas por pagar a largo plazo de un 20.58% (89,491) y a corto plazo de un 3.79% (16,957) para el 2016, esto respecto a los pagos pendientes de obras ejecutadas por Gobiernos regionales y locales que fueron transferidas a la empresa de acuerdo a la ley de electrificación rural, fondo de mantenimiento y reposición de los medidores de clientes, depósitos en garantía de proveedores por obras en ejecución y las mismas que serán depositas al término de la obra, contribuciones reembolsables de obras ejecutadas por terceros y que fueron transferidos a Electro Puno S.A.A.

Seguidamente tenemos cuentas por pagar comerciales para el 2015 en 3.90% (16,670) y para el 2016 en 3.33% (14,894), correspondiente principalmente a la adquisición de energía y suministros, adquisición de bienes y servicios requeridos para el cumplimiento de las operaciones, los mismos que fueron emitidos por proveedores nacionales. Electro Puno S.A.A. también cuenta con provisiones de 1.58% (6,753) para el 2015 y 0.17% (764) para el 2016, correspondientes a demandas civiles, administrativas, laborales y arbitrales de procesos de años anteriores, demandas de ex trabajadores, personal tercerizado y otros quienes solicitan actualización de remuneraciones y beneficios salariales, incorporación en las nóminas de la compañía y otras pretensiones que se vienen litigando. La empresa Electro Puno S.A.A. cuenta también con provisiones por beneficios a empleados a corto plazo por 0.7% (3,001) para el 2015 y 0.81% (3,608) y provisiones a largo plazo de 0.42% (1,803) para el 2015 y 0.40%(1,783) para el 2016, los mismos que corresponden a beneficios de jubilación, distribución de participación de trabajadores, vacaciones, compensación por tiempos de servicios, otros, Así mismo cabe señalar que el total pasivo se vio incrementado en 0.73%(976) respecto al año anterior.

Por otra parte, se observa la estructura de capital del año 2015, donde muestra el capital social con 30.33%(129,776), con un capital adicional de 38.90%(166,447), reserva legal de 0.80%(3,402), resultados acumulados de -1.08% (4,612) y la estructura de capital para el año 2016 es de capital social con 29.01%(129,776), con un capital adicional de 37.21%(166,447), reserva legal de 0.76%(3,402), resultados acumulados de 3.09%(13,831), en ambos periodos se observa que el capital social y adicional representan el porcentaje más importante debido a que representa la propiedad de los inversionistas, Así mismo cabe señalar que el capital

social está representado por 129,776,548 acciones comunes, íntegramente suscritas y pagadas , con un valor nominal de s/. 1.00 por acción. También es necesario observar la evolución en el tiempo del pasivo y patrimonio, los cuales presentaron un incremento de 4.54% (19,419) respecto al año anterior, proveniente de los resultados acumulados,

**Tabla 8**  
**ROE de la Empresa Electro Puno S.A.A.**

Descripción	2015	2016
Utilidad Neta al 31 Diciembre	15,575,000.00	18,443,000.00
Patrimonio al 31 Diciembre	295,013,000.00	313,456,000.00
ROE = Utilidad Neta/Patrimonio	5.28%	5.88%

Fuente: Elaboración Propia

El ROE del 2016 presenta un incremento de 0.6% respecto al año 2015, lo cual se dio debido al incremento de utilidad neta en un 18.41%, respecto al año anterior, producto del incremento de las ventas por servicio o distribución de energía eléctrica en un 8.45% y un incremento en ingresos por servicios complementarios de 3.24% respecto al año anterior, (ver anexo G y H). En cuanto a las decisiones financieras la empresa genero un incremento en los ingresos financieros en un 74.51% respecto al año 2015 esto debido al pago de intereses generados producto de la colocación de efectivo en depósitos a plazo en entidades locales a moneda nacional a corto y largo plazo, con unas tasas de interés que fluctúan entre 0.4% y 7%(ver tabla 6 y 7); El resultado del ROE para la empresa Electro Puno S.A.A. es

de 5.28% y 5.88% para los años 2015 y 2016 respectivamente, lo cual refleja el rendimiento aproximado de la empresa respecto a la inversión realizada por los accionistas.

**Tabla 9**  
**ROA de la Empresa Electro Puno S.A.A**

Descripción	2015	2016
Utilidad Operativa al 31 Diciembre	27,172,000.00	26,253,000.00
Utilidad Neta Operativa (1-t)	19,563,840.00	18,902,160.00
Activo Total al 31 de Diciembre	427,887,000.00	447,306,000.00
ROA = UNO/ACTIVO	4.57%	4.23%

Fuente: EEFF de la Empresa Electro Puno S.A.A.

El ROA del 2016 presenta una disminución de 0.34% respecto al año 2015, lo cual se dio debido a la disminución de la utilidad operativa en un 3.38% respecto al año anterior, producto del incremento en los costos del servicio de energía 11.76% respecto al año anterior, así mismo se generó un incremento en los gastos de administración en 197.64% respecto al año 2015, correspondientes al incremento en gastos de personal, servicios prestados por terceros y cargas diversas de gestión, lo cual provoco la disminución de la utilidad operativa, En las decisiones financieras respecto al incremento del activo total, presenta un ligero incremento de 4.54% respecto al año 2015, se generó ingresos por el cobro de cuentas por cobrar comerciales, disminuyendo las mismas en 7.63% respecto al año 2015 (ver

tabla 6 y 7), Así mismo se generó un incremento de 158.87% en los intangibles por la inversión de compra de Software y licencia ARGIS (sistema de georreferenciación) y de la compra Software y licencia del sistema ERP – SAP Business One, para la migración del sistema SIELSE Comercial al sistema ERP – SAP, mediante la implementación del Proyecto MEGA, los mismos que generaron mayores gastos para su implementación y puesta en funcionamiento (ver anexo G y H). El resultado del ROA para la empresa Electro Puno S.A.A. es de 4.57% y 4.23% para los años 2015 y 2016 respectivamente, lo cual refleja que el ROA uno de los ratios más importantes para determinar la capacidad de la empresa para obtener utilidades.

**Tabla 10**

***Comparación de Retorno de la Empresa con el Modelo CAPM***

Periodo	ROE	ROA	Ke Perú	KoA Perú
2015	5.28%	4.57%	11.25%	7.33%
2016	5.88%	4.23%	9.38%	6.77%

Fuente: Resumen Tablas 5,8 y 9

Como se puede apreciar en la presente tabla al comparar el Ke(Perú) con el ROE obtenemos que la empresa Electro Puno S.A.A. tiene rendimientos menores en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en 5.97% y 3.5% para el 2015 y 2016 respectivamente, según los resultados de la tabla 8, la empresa Electro Puno S.A.A no ha generado buenas utilidades respecto al nivel de la inversión, puesto que solo se generó 5.28% y 5.88% para el año 2015 y 2016

respectivamente; la empresa Electro Puno S.A.A. solo presenta un incremento en el ROE de 0.6% respecto al 2015, producto del bajo incremento de las ventas por servicio o distribución de energía eléctrica en un 8.45% y un incremento en ingresos por servicios complementarios de 3.24% respecto al año anterior, (ver anexo G y H), influyendo estos en los resultados.

Al comparar el KoA(Perú) con el ROA obtenemos que la empresa Electro Puno S.A.A tiene una capacidad menor para obtener utilidades a través de los activos en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en un 2.76% y 2.54% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, según los resultados de la tabla 9, la empresa Electro Puno S.A.A. no tiene buena capacidad para lograr utilidades en función a los activos que la empresa posee, puesto que solo genero 4.57% y 4.23% para el año 2015 y 2016 respectivamente, la empresa Electro Puno S.A.A. presenta una disminución en su ROA de 0.34% respecto al año 2015, lo cual se dio debido a la disminución de la utilidad operativa en un 3.38% respecto al año anterior, producto del incremento en los costos del servicio de energía en 11.76% respecto al año anterior, así mismo se generó un incremento en los gastos de administración en 197.64% respecto al año 2015, correspondientes al incremento en gastos de personal, servicios prestados por terceros y cargas diversas de gestión, lo cual provoco la disminución de la utilidad operativa. Como se puede apreciar existe una diferencia entre el retorno de la empresa Electro Puno S.A.A frente al retorno del sector eléctrico, lo cual es un diferencia negativa y de gran influencia en la empresa para futuras inversiones, por lo que se considera que la empresa Electro Puno S.A.A no ha tomado buenas decisiones financieras, respecto a la generación de mayores ingresos, reducción de costos y gastos, entonces cabe

señalar que el buen uso de los indicadores y herramientas financieras como el CAPM ( $k_e$  y  $K_oA$ ), ROE, ROA nos permiten tomar buenas decisiones financieras.

#### 4.2 EVALUAR LA CREACION DE VALOR PARA CONOCER SU INCIDENCIA EN LAS DECISIONES FINANCIERAS DE LA EMPRESA ELECTRO PUNO S.A.A. PERIODO 2015 – 2016

Para alcanzar este objetivo es necesario la aplicación del Valor económico agregado, el EVA cuenta con la siguiente fórmula para su aplicación:

$$EVA = NOPAT - CI * WACC$$

Entonces procedemos a realizar los cálculos:

**PRIMERO:** Calculo del NOPAT

**Tabla 11**  
**Calculo del NOPAT**

Descripción	2015	2016
Utilidad operacional	27,172,000.00	26,253,000.00
Impuesto	0.28	0.28
NOPAT = Utilidad operacional * (1-t)	19,563,840.00	18,902,160.00

Fuente: Elaboración Propia

En la presente tabla se visualiza el cálculo de la utilidad operativa después de impuestos, el cual resulta 19,563,840 y 18,902,160 para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, los mismos que presentan una disminución en la utilidad operacional en 3.38% respecto al año 2015, el mismo que surgió debido al incremento de los gastos de administración en 197.64% en el año 2016 (ver anexo H), develando las malas decisiones que se realizaron respecto a la ejecución gastos, puesto que no se evidencio una planificación de los gastos.



**SEGUNDO:** Procedemos a calcular el WACC

**Tabla 12**  
**Costo Promedio Ponderado (CPP)**

Fuente De Financiamiento	Aporte Inversión (A)	Monto Asignado	Costo Capital (B)	Wacc (A)*(B)
Aporte de acreedores	a	AB	Ra	(a)*(Ra)
Aporte Propio	(1-a)	AP	CoK	(1-a)*(CoK)
Total Financiamiento	1	F=I		(a)*(Ra) + (1-a)*(CoK)

Fuente: Elaboración Propia

En la presente tabla muestra el porcentaje de aportación de las fuentes de financiamiento (Aporte de acreedores y Aporte propio) los mismos que deben de ser igual al 100% o su equivalente 1, que resulta de la sumatoria del WACC resultante. La suma del monto asignado por cada fuentes tiene que ser igual al tamaño de la inversión (F=I), proporcionalmente a su participación, por lo que, al multiplicar la participación (aporte inversión) por el costo de oportunidad de capital (Costo capital), resultara el WACC aplicable a la fuente de financiamiento por aporte de acreedores y aporte propio, los cuales al sumarlos nos resultara el total financiamiento y el costo promedio ponderado de capital (WACC).

**Tabla 13**  
**Costo Promedio Ponderado De Capital - Índice 2015**

Fuente de financiamiento	Aporte a la inversión (A)	Monto asignado	Costo de capital (B)	WACC (A)*(B)
Aporte de acreedores	0.31	132,874,000.00	0.1125	0.034948
Aporte Propio	0.69	295,013,000.00	0.0733	0.050571
<b>Total Financiamiento</b>	<b>1.00</b>	<b>427,887,000.00</b>		<b>0.085519</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla nos presenta el total financiamiento de la empresa Electro Puno S.A.A, el cual asciende a 427,887,000.00, el mismo que está distribuido por dos fuentes de financiamiento las cuales son: Primero el aporte a la inversión según fuentes de financiamiento, donde el aporte de los acreedores tiene una participación del 31% respecto al 100 % del financiamiento, y tiene un costo de capital financiero (ke Perú), que asume un riesgo sistemático de 11.25% obteniendo una tasa de 3.49%; Segundo el aporte propio tiene un participación de 69% respecto al 100% del financiamiento y que se relaciona con el costo de capital económico ( KoA Perú) teniendo un 7.33% obteniendo una tasa de 5.05%, cabe señalar que el aporte propio tiene una participación mayoritaria con 69%. Se obtiene como resultado el costo promedio ponderado de capital (WACC) de 8.55% para el año 2015, el mismo que representa el nivel de rendimiento mínimo requerido por la empresa de servicios públicos Electro Puno S.A.A.

Tabla 14

**Costo Promedio Ponderado de Capital - Índice 2016**

Fuente de financiamiento	Aporte a la inversión (A)	Monto asignado	Costo de capital (B)	WACC (A)*(B)
Aporte de acreedores	0.30	133,850,000.00	0.0938	0.028079
Aporte Propio	0.70	313,456,000.00	0.0677	0.047436
Total Financiamiento	1.00	447,306,000.00		0.075516

Fuente: Elaboración Propia

La tabla nos presenta el total financiamiento de la empresa Electro Puno S.A.A, el cual asciende a 447,306,000.00, el mismo que está distribuido por dos fuentes de financiamiento las cuales son: Primero el aporte a la inversión según fuentes de financiamiento, donde el aporte de los acreedores tiene una participación del 30% respecto al 100 % del financiamiento, y tiene un costo de capital financiero (ke Perú), que asume un riesgo sistemática de 9.38% obteniendo una tasa de 2.80%; y el aporte propio tiene un participación de 70% respecto al 100% del financiamiento y que se relaciona con el costo de capital económico (KoA Perú) teniendo un 6.77% obteniendo una tasa de 4.74%, cabe señalar que el aporte propio tiene una participación mayoritaria con un 70%. Se obtiene como resultado el costo promedio ponderado de capital (WACC) de 7.55% para el año 2016, el mismo que representa el nivel de rendimiento mínimo requerido por la empresa Electro Puno S.A.A.

**TERCERO:** Calculo del Capital invertido

**Tabla 15**  
***Calculo del Capital Invertido***

Descripción	2015	2016
Pasivo corriente	46,525,000.00	41,812,000.00
Pasivo No corriente	86,349,000.00	92,038,000.00
Patrimonio	295,013,000.00	313,456,000.00
Capital invertido	427,887,000.00	447,306,000.00

Fuente: Elaboración Propia

La tabla nos presenta el capital invertido por la empresa Electro Puno S.A.A. de 427,887,000.00 y 447,306,000.00 para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, Cabe señalar que la empresa Electro Puno S.A.A. tiene un gran capital invertido en su patrimonio, teniendo un participación de 69% y 70% para los periodos 2015 y 2016 respectivamente, en relación al total de capital invertido, el mismo que presenta una disminución del 10.3% en los pasivos corrientes en el periodo 2016 en comparación al año anterior, así mismo en el 2016 muestra un incremento en los pasivos no corrientes en 6.59% respecto al año 2015, lo cual genero un incremento en el pasivo total en 0.73 % en el año 2016, y el patrimonio sufrió un incremento de 6.25% en el año 2016 producto de los resultados acumulados. (Ver tabla 6 y 7).

**CUARTO:** Calculo del EVA

$$EVA = NOPAT - CI * WACC$$

Una vez realizado los cálculos previos procedemos a reemplazar los datos en la fórmula del EVA:

$$EVA = (Utilidad Oper.* (1 - t)) - (Capital Inv.) * ((D/A) * Ke + (P/A) * KoA)$$

**Tabla 16**

**Calculo del Valor Económico Agregado (EVA) - 2015  
(al 31 de diciembre del 2015)**

EVA	2015		
	NOPAT	CI	WACC
Formula	NOPAT - ( CI*WACC)		
Montos calculados	19,563,840.00	427,887,000.00	0.085519
Calculo	-17,028,691.18		

Fuente: Elaboración Propia

El resultado de la tabla 16 nos muestra el cálculo del valor económico agregado (EVA), teniendo como resultado menos 17,028,691.18 aproximadamente, lo que nos demuestra que la Empresa Electro Puno S.A.A. no ha generado valor en el año 2015, en comparación con las empresas que operan en el mercado global y que está por debajo del rendimiento promedio para el 2015, teniendo en consideración que la tasa de rendimiento está por debajo del Costo de Oportunidad de los inversionistas, cabe señalar que a pesar que la empresa Electro Puno S.A.A. cuenta con una utilidad contable positiva (Ver Anexo H), esto no refleja necesariamente que este construyendo valor aplicando la teoría del valor

económico agregado (EVA), por lo que incide en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A.

**Tabla 17**

***Calculo del Valor Económico Agregado (EVA) - 2016  
(al 31 de diciembre del 2016)***

EVA	2016		
	NOPAT	CI	WACC
Formula	NOPAT - ( CI*WACC)		
Montos calculados	18,902,160.00	447,306,000.00	0.075516
Calculo	-14,876,382.56		

Fuente: Elaboración Propia

El resultado de la tabla 17 nos muestra el cálculo del valor económico agregado (EVA), teniendo como resultado menos 14,876,382.56 aproximadamente, lo que nos demuestra que la Empresa Electro Puno S.A.A. no ha generado valor en el año 2016, en comparación con las empresas que operan en el mercado global y que está por debajo del rendimiento promedio para el 2016, teniendo en consideración que la tasa de rendimiento está por debajo del Costo de Oportunidad de los inversionistas, cabe señalar que a pesar que la empresa Electro Puno S.A.A. cuenta con una utilidad contable positiva (Ver Anexo H), esto no refleja necesariamente que este construyendo valor aplicando la teoría del valor económico agregado (EVA), por lo que incide en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A.

Tabla 18

**Calculo de la Utilidad Operativa Mínima Requerida Periodo 2015 – 2016**

Descripción	2015	2016
Activo total	427,887,000.00	447,306,000.00
KoA	7.33%	6.77%
UN Operativa (minima)=Activo*Koa	31,364,117.10	30,282,616.20

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 18 muestra la Utilidad operativa mínima requerida para que la empresa Electro Puno S.A.A sea rentable, obteniendo 31,364,117.10 y 30,282,616.20 para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, es decir que las utilidades operativas obtenidas en los periodos 2015 y 2016 no podrán ser menor a estas, puesto que se considera un rendimiento según el modelo CAPM, del KoA de 7.33% y 6.77% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente (ver tabla 10).

Tabla 19

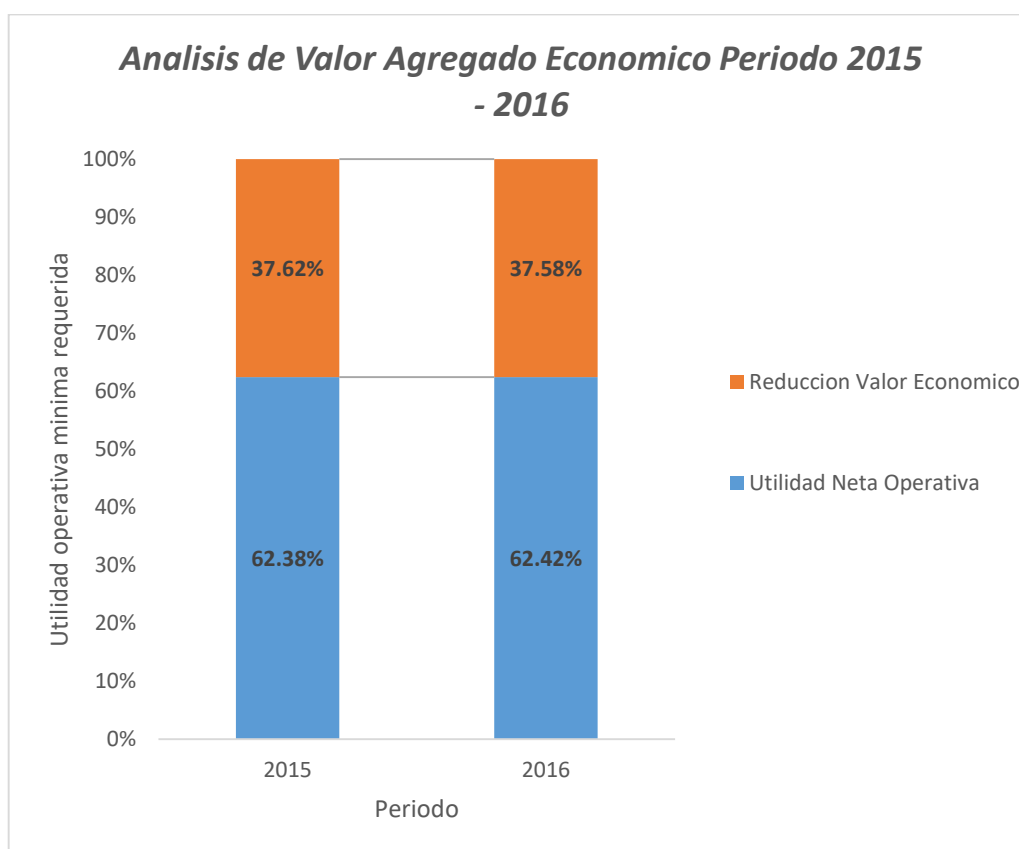
**Calculo del Valor Agregado Económico Periodo 2015 – 2016**

Descripción	2015	2016
Utilidad Neta Operativa	19,563,840.00	18,902,160.00
Utilidad operativa Mínima Requerida	31,364,117.10	30,282,616.20
Reducción Valor Económico	-11,800,277.10	-11,380,456.20

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 19 muestra la diferencia entre la Utilidad Neta operativa obtenida por la empresa Electro Puno S.A.A. y la Utilidad económica mínima requerida para la empresa, cuya diferencia es negativa en 11,800,277.10 y 11,380,456.20 para los periodos 2015 y 2016 respectivamente, lo que demuestra que el rendimiento mínimo exigido por el sector no está siendo cubierto por la empresa Electro Puno S.A.A. presentando una destrucción de valor. (Ver Gráfico N°01)

Gráfico 1



En el presente grafico podemos visualizar que del rendimiento mínimo requerido que es el 100% a través de la obtención de utilidades operativas, la empresa Electro Puno S.A.A. solo ha cubierto el 62.38% y 62.42% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, lo que indica claramente que la empresa Electro Puno S.A.A. presenta una reducción de valor del 37.62% y 37.58% para el periodo 2015 y 2016



respectivamente, esto devala la poca capacidad de obtener utilidades a través de los activos que posee, La empresa Electro Puno S.A.A presenta una disminución de la utilidad operativa en un 3.38% respecto al año anterior, producto del incremento en los costos del servicio de energía en 11.76% respecto al año anterior, así mismo se generó un incremento en los gastos de administración en 197.64% respecto al año 2015, correspondientes al incremento en gastos de personal, servicios prestados por terceros y cargas diversas de gestión, lo cual provoco la disminución de la utilidad operativa. (Ver anexo H)

**Tabla 20*****Calculo de la Utilidad Financiera Mínima Requerida Periodo 2015 - 2016***

Descripción	2015	2016
Patrimonio	295,013,000.00	313,456,000.00
Ke	11.25%	9.38%
UN (mínima)=Patrimonio * Ke	33,188,962.50	29,402,172.80

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 20 muestra la Utilidad neta mínima requerida para que la empresa Electro Puno S.A.A sea rentable, obteniendo 33,188,962.50 y 29,402,172.80 para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, es decir que las utilidades netas obtenidas en los periodos 2015 y 2016 no podrán ser menor a estas, puesto que se considera un rendimiento financiero / accionistas según el modelo CAPM, del Ke de 11.25% y 9.38% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente (ver tabla 10)

Tabla 21

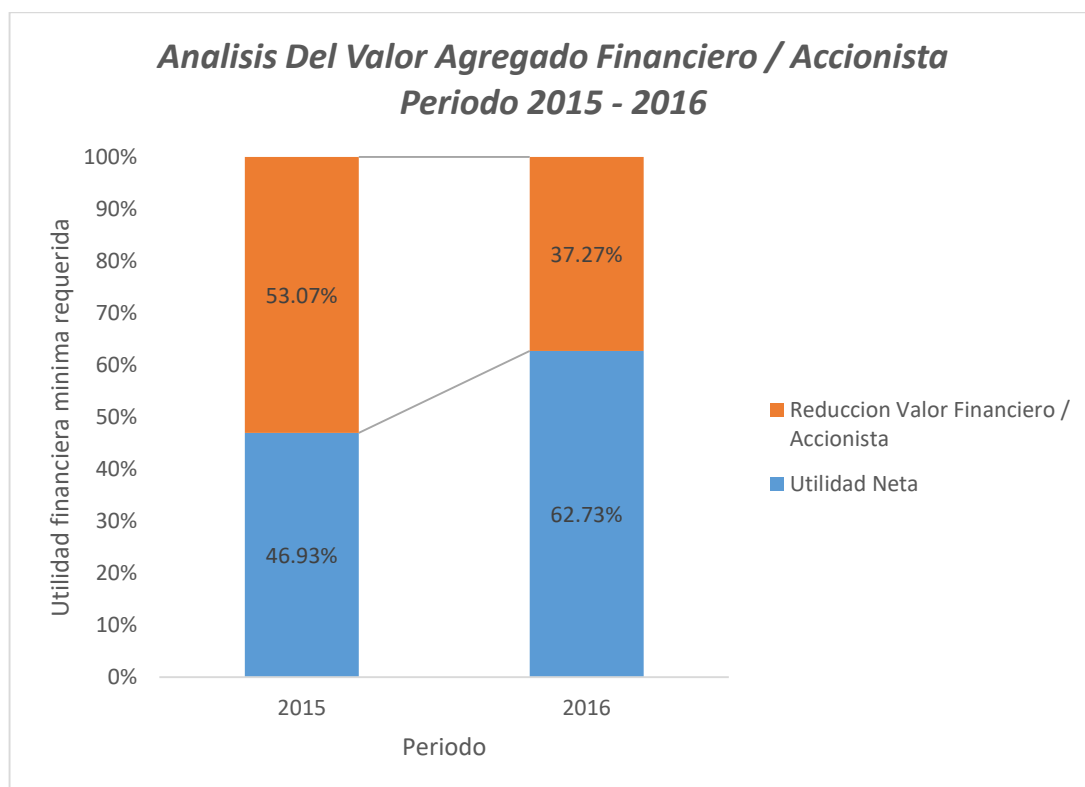
**Calculo del Valor Agregado Financiero / Accionista Periodo 2015 – 2016**

Descripción	2015	2016
Utilidad Neta	15,575,000.00	18,443,000.00
Utilidad Financiera Mínima Requerida	33,188,962.50	29,402,172.80
Reducción Valor Financiero / Accionista	-17,613,962.50	-10,959,172.80

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 21 muestra la diferencia entre la Utilidad Neta obtenida por la empresa Electro Puno S.A.A. y la Utilidad financiera mínima requerida para la empresa, cuya diferencia es negativa en 17,613,962.50 y 10,959,172.80 para los periodos 2015 y 2016 respectivamente, lo que demuestra que el rendimiento mínimo exigido por los accionistas, para el sector no está siendo cubierto por la empresa Electro Puno S.A.A. presentando una reducción de valor. (Ver Grafico N°02)

**Gráfico 2**



En el presente grafico podemos visualizar que del rendimiento mínimo requerido por los accionistas que es el 100% a través de la obtención de utilidades netas, la empresa Electro Puno S.A.A. solo ha cubierto el 46.93% y 62.73% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, lo que indica claramente que la empresa Electro Puno S.A.A. presenta una reducción de valor del 53.07% y 37.27% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente; producto del bajo incremento de las ventas por servicio o distribución de energía eléctrica en un 8.45% y un incremento en ingresos por servicios complementarios de 3.24% respecto al año anterior, incremento en los costos del servicio de energía en 11.76% respecto al año anterior, así mismo se generó un incremento en los gastos de administración en 197.64% respecto al año 2015, correspondientes al incremento en gastos de personal, servicios prestados por terceros y cargas diversas de gestión, lo cual provoco la disminución de la utilidad operativa (ver anexo G y H), influyendo estos en los resultados.

### 4.3 PROPONER LINEAMIENTOS MEDIANTE EL USO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO PARA CREAR VALOR A TRAVES DE DECISIONES FINANCIERAS

Para mejorar el valor económico agregado se propone las siguientes estrategias financieras básicas: aumentar las utilidades brutas con los activos existentes, disminuir los gastos operativos, reducir el capital invertido, mantener las utilidades, invertir solo en activos con rentabilidad superior al costo de capital y la Gerencia Basada en valor. Con alguna de estas estrategias o actuando en conjunto, es posible aumentar el valor económico agregado y, por lo tanto, el valor creado por la empresa para el accionista.

#### A. ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR LA UTILIDAD BRUTA

Las acciones que se debe realizar para aumentar las utilidades brutas con los activos existentes, son básicamente aumentando los ingresos por ventas y disminuyendo los costos de servicio. Mejorar la eficiencia de los activos actuales. Se trata de aumentar el rendimiento de los activos sin invertir más. Para ello, hay que aumentar el margen con el que se vende (a través de un aumento de precio de venta, o de una reducción de los costos, o con ambas medidas simultáneamente); o bien se debe aumentar la rotación de los activos (activos fijos y activos circulantes) para generar más ingresos sin necesidad de aumentar las inversiones:

#### INCREMENTAR LOS MÁRGENES DE UTILIDAD

---

↑ Utilidad de las actividades ordinarias antes de interés y después de impuestos (UAIDI).

- Valor contable del activo x Costo promedio de capital.

---

↑ EVA (Valor Económico Agregado).

---

Los márgenes de utilidades crecientes son una manera importante de aumentar el valor. Un concepto erróneo común es que si aumenta el rendimiento, por eso aumenta las utilidades. Demasiadas empresas a menudo hallan que esto no pasa en cada caso. La creación de valor exige a las empresas aumentar las utilidades mientras incrementa las ventas. Los aumentos relacionados al volumen pueden mejorar los márgenes disminuyendo capacidad no utilizada y extendiendo el costo fijo sobre un número mayor de productos. Sin embargo, muchos encuentran en las empresas que los aumentos de volumen producen a menudo mayores costos fijos cuando no se usa la capacidad propiamente. Para dirigirse a esto, las empresas deben entender sus requisitos del cliente, objetivos de los productos fijos, etc

### **ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR LOS INGRESO POR VENTAS**

Las estrategias que se pueden utilizar para el logro de este objetivo financiero, entre otros son:

- ✓ Aumentar el número de servicios prestados
- ✓ Mejorar los precios de los servicios, sujeto a la aceptación del mercado.
- ✓ Desarrollar la ampliación de nuevos mercados
- ✓ Desarrollar un modelo de gestión orientado hacia el cliente, es decir desarrollar servicios con valor agregado para los clientes, los cuales estén dispuestos a pagar el costo de los servicios.
- ✓ Identificar necesidades que los clientes buscan satisfacer, para poder atenderlos con el mejoramiento de servicios a través de procesos de innovación.

- ✓ Aumentar el volumen de servicio que generan mayores rentabilidades brutas con respecto al portafolio de productos y en su caso, discontinuar productos y/o servicios que no generan rentabilidades.
- ✓ Mejorar los servicios de atención al cliente.

Otra actividad importante es la implementación de un decálogo de buenas prácticas para los servicios de atención al cliente de las comercializadoras de electricidad como las siguientes:

- ✓ Servicio de Atención al Cliente homogéneo, para que todos los usuarios puedan ser atendidos por igual.
- ✓ Accesible para todos, tanto en persona como de forma electrónica o telemática.
- ✓ Información y respuesta clara, transparente y solicitando únicamente los datos necesarios para esa cuestión. Para ello, personal con formación adecuada.
- ✓ Recomendación de que cada llamada sea grabada y que el usuario tenga acceso a la misma.
- ✓ Identificación clara de la empresa con la que el cliente tiene una relación contractual.
- ✓ Que los teléfonos gratuitos de atención al cliente aparezcan destacados en cualquier espacio del que la empresa disponga para la atención al cliente.
- ✓ Informar al consumidor sobre las particularidades del servicio por el que es preguntado, así como los precios de potencia y energía contratada y consumida, asesorando al cliente sobre las opciones más adecuadas y el ahorro alcanzable modificando pautas.

- ✓ Que cada comercializador se publique al detalle la política de gestión de reclamaciones y quejas (procedimiento, plazos, criterios) e informar al cliente de los derechos que tiene respecto a resolución de conflictos.
- ✓ Implantar un sistema para ser conocedor del grado de satisfacción del cliente para una mejora del servicio de atención al cliente.

### **ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LOS COSTOS DEL SERVICIO.**

Mejorar los costos y la cadena de valor de los procesos internos de las empresas liderando costos. Las estrategias que se pueden utilizar para el logro de este objetivo financiero son:

- ✓ Necesidad de eliminar los costos innecesarios de la empresa
- ✓ Necesidad de comprender mejor los verdaderos costos de los productos, procesos y el comportamiento de los costos.
- ✓ Necesidad de evaluar el impacto financiero de las decisiones críticas de negocios.
- ✓ Necesidad de enfocar y medir resultados de las iniciativas de mejoramiento de alto impacto.
- ✓ Desarrollar un modelo de gestión de costo orientado hacia la búsqueda permanente de factores de producción y/o servicios como consecuencia del aumento de los ingresos por ventas.
- ✓ Disminuir los costos fijos por unidad de producto y/o servicio como consecuencia del aumento de los ingresos por ventas.
- ✓ Obtener descuentos adicionales en la adquisición de bienes materiales y/o servicios, a través de negociación directa, compra corporativas, compras asociadas con organizaciones del sector, etc.

- ✓ Identificar ahorros en costo a través de sistemas de costos adecuados, rediseño de procesos de distribución para que cueste menos, sin afectar la calidad del mismo.
- ✓ Reconvertir costos fijos en costos variables, para que la empresa pueda manejar los recursos financieros con razonable flexibilidad.

## **B. ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LOS GASTOS OPERACIONALES**

Reducir los gastos es una aproximación obvia para crear valor. Los gastos incluyen el costo de ventas (material, mano de obra, y costos indirectos); gastos de ventas y administración; y gastos de investigación y desarrollo. Aunque una reducción en cualquiera de estos gastos puede tener un impacto positivo inmediato, el gran cuidado que debe ejercerse para evitar dañar la capacidad a largo plazo de una empresa para competir. Por ejemplo, reduciendo todos los gastos dramáticamente reducirán los costos, pero podría afectar los ingresos futuros potencialmente de la empresa.

Una forma de conseguir aumentar el rendimiento es invertir en aquellas divisiones que generan valor y desinvertir en aquellas que destruyen valor o que generan poco valor. Otra medida que lograría resultados similares sería la reducción de gasto, sin disminuir los ingresos, o dicho de otra forma. "Hacer más con menos". De este modo, se logra aumentar el rendimiento de la inversión. Las acciones que se deben de realizar para poder reducir los gastos operativos son las siguientes:

- ✓ Revisar la estructura de gastos operativos de la empresa.
- ✓ Identificar los procesos críticos de la gestión, establecer las tareas involucradas y determinar los recursos humanos y materiales requeridos



para realizar cada actividad de manera óptima, de tal forma que se puedan reducir los costos innecesarios.

- ✓ Disminuir los gastos fijos por unidad de servicio como consecuencia del aumento de los ingresos por ventas.
- ✓ Incrementar la productividad del personal a través de capacitación, motivación, incentivo, etc, en las tareas del desarrollo de la gestión operativa de la empresa.
- ✓ Reducir el gasto anual del impuesto a la renta mediante una adecuada planificación tributaria que permita identificar oportunidades que ofrece la legislación tributaria vigente.

### C. ESTRATEGIAS PARA REDUCIR EL CAPITAL INVERTIDO

Las acciones que se debe de implementar para reducir el capital invertido existente (Activo Total), manteniendo las utilidades, son básicamente los siguientes:

- ✓ Reducir los activos, manteniendo el UAIDI, para que se pueda disminuir la financiación total. Así, al reducir el pasivo será menor el costo del mismo, que es lo que deduce la utilidad. Por tanto, aunque la utilidad (UAIDI) siga siendo la misma, el EVA aumentara al reducirse el costo financiero así como los activos:

↓	Utilidad de las actividades ordinarias antes de interés y después de impuestos (UAIDI).
-	Valor contable del activo x Costo promedio de capital.
↑	EVA (Valor Económico Agregado).

- ✓ Reducir el nivel del efectivo, mediante técnicas de gestión de tesorería y planeamiento financiero. Por ejemplo: reducir los días del ciclo de efectivo, así también maximizar el efectivo a través de los pagos “justo a tiempo”.
- ✓ Reducir las cuentas por cobrar, mediante técnicas de gestión de crédito. Por ejemplo: Otorgar descuentos por pronto pago de las cuentas pendientes de cancelación, seleccionar los mecanismos de cobro más adecuado, etc.
- ✓ Reducir activos fijos, mediante técnicas de gestión de inversiones fijas. Por ejemplo: Liquidar o vender activos fijos obsoletos o improductivos, alquilar activos fijos en lugar de comprar la propiedad de los mismos, tercerizar procesos para poder eliminar los activos correspondientes, efectuar estudios para determinar la capacidad de planta o estructura óptima.

Otra consiste en invertir en activos que rindan por encima del costo de capital. Para ello, se pueden tomar medidas como las siguientes:

- ✓ Aumentar la rotación de los activos. Es decir, incrementar las ventas que se consiguen con los mismos.
- ✓ Alquilar activos fijos, en lugar de comprarlos.
- ✓ Externalizar procesos para poder eliminar los activos correspondientes (máquinas, por ejemplo).
- ✓ Reducir el plazo de las existencias con técnicas tales como la de justo a tiempo, aumentar la frecuencia de las provisiones, reducir el número de componentes, reducir el ciclo de producción, hacer tiradas más cortas, flexibilizar la producción, producir mientras se transporta, etc.
- ✓ Reducir los saldos de los clientes mediante técnicas de gestión del crédito, tales como, selección de clientes, selección de los medios de cobro más adecuados, implementación de incentivos para los vendedores en función

de las ventas cobradas, pago de comisiones a los vendedores hasta que el cliente haya pagado, sistematizar la gestión del crédito a clientes, usar la venta de cartera y el seguro de crédito etc.

- ✓ Reducir los saldos de tesorería mediante técnicas de gestión de tesorería (cash management), tales como, por ejemplo, la reducción de las cuentas bancarias o la mejor negociación de condiciones con las entidades de crédito.

#### **D. INVERTIR EN ACTIVOS CON RENTABILIDAD SUPERIOR AL COSTO DE CAPITAL**

Aumentar las inversiones en activos que rindan por encima del costo del pasivo. De esta forma, el incremento de la utilidad superara el aumento del costo de su financiamiento, con lo que el EVA será mayor:

↑	Utilidad de las actividades ordinarias antes de interés y después de impuestos (UAIDI).
↑-	Valor contable del activo x Costo promedio de capital.
↑	EVA (Valor Económico Agregado).

Obsérvese que, de acuerdo con el objetivo de maximizar el EVA, siempre interesa invertir en activos que rindan por encima del costo del pasivo, ya que de esta forma aumentara el valor generado por la empresa. En cambio, si se utilizase el criterio del ROI, solo se invertiría en activos que rindan igual o más que los activos que ya tiene la empresa. Por ejemplo, si una organización tiene un ROI del 20% y un costo de la financiación del 5% se desestimaría una inversión adicional que aporte un ROI del 15% por qué haría descender el ROI total de la empresa, a pesar de que

este activo genera un ROI que supera al costo de la financiación. Con el criterio del EVA esto no ocurriría ya que se consideraría adecuado invertir en ese activo porque haría aumentar el EVA total de la compañía.

Así mismo debemos de tener en cuenta que muchas empresas crean poco EVA precisamente porque, en lugar de reducir sus activos, plantean estrategias de incremento de tamaño que generan grandes inversiones en activos que no siempre generan una rentabilidad suficiente. En consecuencia, El objetivo de crear valor no siempre va en la misma línea que el objetivo de que la empresa alcance un mayor tamaño. Es por ello que se debe de considerar la implementación continua del análisis del Costo de oportunidad de capital, el cual es un concepto tan importante, la importancia del costo de oportunidad del capital radica en que toda empresa toma sus decisiones de inversión. Se entiende al COK como la tasa de retorno de la inversión mínima que permitirá a la empresa generar valor partir de esta.

El costo de oportunidad es el costo que se origina al tomar una determinación que provoca la renuncia de otro tipo de alternativa que pudiera ser considerada al llevar a cabo la decisión, esto es así porque cuando se toma una decisión para empeñarse en determinada alternativa, se abandonan los beneficios de otras opciones. En este caso el costo de oportunidad son los beneficios perdidos al descartar la siguiente mejor alternativa.

## **E. GERENCIA BASADA EN VALOR**

La creación de valor como criterio para la toma de decisiones ha estado presente en las empresas desde hace mucho tiempo, específicamente en el área de la planificación de nuevas inversiones. La adopción de este criterio en la gerencia de las operaciones corrientes de las organizaciones comienza a tomar fuerza a

principios de los años 80, de la mano de la propuesta de Alfred Rappaport (1981), que plantea que los resultados de la empresa deben ser evaluados de acuerdo con su contribución a la creación o destrucción del valor de la inversión realizada por los propietarios. La propuesta que se dio a conocer inicialmente con el nombre de Enfoque del Valor del Accionista ha ido ganando partidarios, hasta convertirse en una filosofía de gestión empresarial denominada Gerencia Basada en Valor (VBM).

Knight, (1997) define a la VBM como "...una vía que permite al gerente concentrarse en la estrategia de la empresa, lograr una mejor alineación de funciones y una mayor creación de valor. Gerenciar el valor se traduce en la correcta utilización y combinación del capital y otros recursos para generar flujos de efectivo provenientes de las operaciones del negocio; la gerencia del valor no es un evento que ocurre una vez al año, sino que constituye un proceso continuo de decisiones operacionales y de inversión enfocadas en la creación de valor"

Para Sharman, (1999) "la VBM es un enfoque integral para gerenciar las actividades de una organización, y asegurarse que el rendimiento del accionista se está maximizando. El rendimiento del accionista está representado por beneficios, rendimiento sobre su inversión, lealtad de los clientes, y empleados satisfechos, o, en el caso de departamentos gubernamentales, contribuyentes y usuarios de servicios satisfechos"

Al definir la VBM, Koller, (1994) afirma que "el fundamento que soporta a la VBM es simple. El valor de una empresa está determinado por sus flujos de efectivo futuros, y se crea valor sólo cuando se invierte capital a un rendimiento que excede el costo de ese capital. La VBM se concentra en cómo las empresas aplican estos conceptos para tomar decisiones tanto estratégicas como operativas; al utilizarla

adecuadamente, es un enfoque que le permite a la gerencia alinear las diferentes aspiraciones de la empresa, sus técnicas analíticas y sus procesos gerenciales, con los generadores claves del valor... Cuando la VBM se implementa correctamente, trae consigo beneficios importantes. Es como una reestructuración para alcanzar continuamente el máximo valor. Funciona. Tiene un alto impacto, generalmente reflejado en la mejora del desempeño económico”.

Las definiciones esbozadas anteriormente coinciden en señalar que la VBM se relaciona con el diseño y aplicación de una estrategia que integre los procesos del negocio hacia la búsqueda de la mejor utilización de los recursos disponibles (capital), de tal forma que los resultados a generar (medidos no solo en rendimiento financiero, sino también en satisfacción de clientes, empleados y comunidad en general) sean superiores al esperado por los inversionistas.

La adopción de la VBM requiere una transformación tanto de la mentalidad de los gerentes como de los procesos y sistemas de la organización, para conectarlos con el objetivo de la creación de valor. “Una mentalidad orientada a la creación de valor le permite a la alta gerencia estar totalmente consciente de que su principal objetivo es la maximización del valor, y tener reglas claras para tomar decisiones cuando otros objetivos tengan mayor prioridad que el primero (por ejemplo, la generación de empleo u objetivos relacionados con aspectos ambientales); significa ser capaz de analizar y entender de manera apropiada cuáles son las variables de desempeño que generan valor en la empresa. Los procesos y sistemas gerenciales estimulan a los directivos y empleados a desempeñarse de manera tal que su comportamiento contribuya a la maximización del valor. La planificación, definición de metas, medición del desempeño, y sistemas de remuneración trabajan efectivamente cuando los canales de comunicación que los rodean se encuentra

altamente vinculados con la creación de valor. La integración entre la mentalidad orientada a la creación de valor y los procesos y sistemas gerenciales es necesaria para traducir esa mentalidad en acciones. Cada elemento, considerado individualmente, es insuficiente. En forma conjunta, estos dos elementos pueden tener un alto y sostenido impacto” (Koller, 1994)

La VBM va mucho más allá de la simple medición del desempeño, implica una transformación completa de la organización para que sus operaciones conduzcan a la creación de valor. La medición del desempeño y las metodologías financieras que se han diseñado para servirle de apoyo constituyen solo uno de los aspectos que contempla una VBM bien diseñada e implementada; por sí solo, un indicador financiero no es capaz de crear valor. Además de la medición del desempeño, la VBM está conformada por otros elementos o fases que completan su proceso, como se explica a continuación.

Diferentes autores han propuesto sus modelos de VBM para ayudar a su implementación en las empresas, cada modelo constituye una especie de guía para la implantación definitiva de estrategias que conduzcan a mejorar de manera significativa los niveles de creación de valor de un negocio, pero no se relacionan directamente con el diseño de estas estrategias, sino que éstas corren por cuenta del cuerpo gerencial de cada organización, partiendo de un diagnóstico de sus procesos actuales y modificándolos de acuerdo al postulado fundamental de la VBM: generar, en el corto y largo plazo, un rendimiento superior al esperado por el inversionista, considerando que esto depende en gran medida de los niveles de satisfacción de clientes, empleados y todo ente relacionado con el negocio. En esta ocasión solo tomaremos el modelo de Rappaport, el mismo que detallaremos a continuación.

## EL MODELO RAPPAPORT

Rappaport, (1998) identifica 3 grandes fases en el proceso de implementación de la VBM (denominada por el autor Gerencia del Valor del Accionista):

- 1) Concertar el compromiso con la creación de valor.
- 2) Introducir la creación de valor como estándar de todos los procesos y actividades.
- 3) Reforzar la utilización del criterio creación de valor.

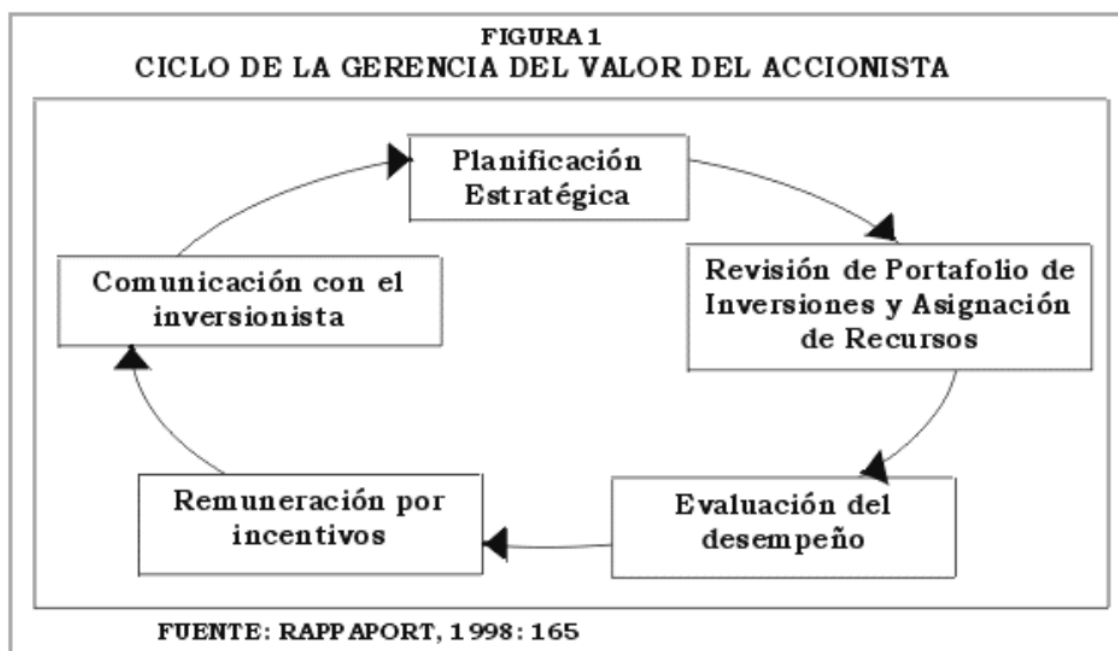
Además de estas fases, el autor identifica una fase adicional que debe preceder a las mencionadas. Esta es la fase de definición de los objetivos de implementación, en la cual debe lograrse un alto grado de comprensión de la transformación que implica la aplicación de este proceso y se establece cuáles serán los resultados esperados del proceso, lo que permite tener una guía inicial para iniciar el cambio y sirve de motivación al proyectar las recompensas a recibir luego de una implementación exitosa. Es indispensable que en esta fase previa la gerencia se involucre con los principios fundamentales de la creación de valor, que (Rappaport, 1998) identifica como los siguientes:

- ✓ El valor se crea en el largo plazo, cuando el desempeño se genera, planifica y mide a través del uso de los flujos de efectivo ajustados de acuerdo al riesgo, y o utilizando los beneficios contables en el corto plazo.
- ✓ No todo crecimiento crea valor.
- ✓ La implementación de “proyectos creadores de valor” que obedecen a “estrategias destructoras de valor” constituyen malas inversiones. Una implementación exitosa implica que la organización ha traducido estos principios y los aplica a sus operaciones, de tal forma que:



- ✓ Se valoran estrategias alternativas y se selecciona aquella que promete el mayor valor agregado esperado.
- ✓ Se persigue el mejor uso de todos los activos, para que generen el mayor valor.
- ✓ La evaluación del desempeño y los incentivos de remuneración al personal se basan en indicadores que miden la creación de valor en el largo plazo.
- ✓ Si no existen inversiones creadoras de valor, el efectivo disponible es devuelto a los accionistas.

Rappaport señala que la aplicación de los principios en la organización la lleva a cumplir continuamente con lo que él denomina el "ciclo de la creación de valor al accionista", que se muestra en la figura 1.



Una vez definidos los resultados esperados con la implementación, comienzan a operar las 3 fases restantes del proceso:

### 1. CONCERTAR EL COMPROMISO CON LA CREACIÓN DE VALOR

El compromiso debe comenzar con la alta gerencia, que debe entender en primer lugar los beneficios a generarse con el cambio, así como también la influencia de este nuevo enfoque en su proceso de toma de decisiones. Es fácil lograr este compromiso cuando existe descontento con el desempeño y los procesos actuales, pero resulta más complejo cuando se trata de negocios exitosos, en cuyo caso el proceso de concertación suele ser más analítico y persuasivo. Un aspecto fundamental en esta fase es que la alta gerencia comprenda el significado de la VBM, y pueda transmitir su significado a los niveles operativos, ya que la iniciativa no serviría de nada sin el compromiso de todos los miembros de la organización.

## 2. INTRODUCIR LA CREACIÓN DE VALOR COMO ESTÁNDAR DE TODOS LOS PROCESOS Y ACTIVIDADES

Esta fase aplica la creación de valor como el criterio que orientará la planificación, toma de decisiones, evaluación del desempeño, y la fijación de remuneración por incentivos. Los factores claves de esta fase tienen que ver con la educación del personal, basada en el análisis y demostración de la relevancia y utilidad de la creación de valor, el cual se concentra en 3 aspectos fundamentales:

- ✓ **Auditoría de valor:** estimar el nivel de creación/destrucción de valor que se está alcanzando, y compararlo con las expectativas de los inversionistas, tanto a nivel corporativo como por unidad de negocio, y tomando en consideración los valores de mercado de la empresa.
- ✓ **Evaluación de generadores de valor:** al realizar la auditoría de valor se logra conocer todo el proceso de creación de valor, con cientos de factores influyendo en los resultados del negocio. La incidencia de estos factores debe ser organizada, de acuerdo con prioridades, en generadores de valor.

Rappaport identifica 7 macro-generadores financieros de valor: crecimiento de las ventas, margen de utilidad operativa, variación en inversiones de capital fijo, variación en capital de trabajo, tasa impositiva, costo de capital, y duración del crecimiento del valor; estos macro-generadores son demasiado generales para la toma de decisiones en el nivel operativo, por lo que cada gerente operativo debe identificar los micro-generadores que afectan en su unidad o departamento a los macro-generadores financieros, y establecer los vínculos entre ellos. Una evaluación de los micro-generadores en cada unidad le permite al gerente concentrarse en las actividades que maximizan valor, y eliminar recursos invertidos en actividades que no poseen potencial para crear valor. El análisis de los generadores de valor es una etapa crítica en la búsqueda de iniciativas estratégicas con alto potencial de creación de valor.

- ✓ **Valuación de estrategias:** se trata de evaluar estrategias alternativas y seleccionar las que tienen la mayor contribución al valor. Éstas se traducen en planes formales, planteados en términos creíbles para el resto de los miembros de la organización, y que consideren acciones de contingencia para eventos imprevistos. Otro elemento importante en esta segunda fase, es el proceso de adiestramiento (aspecto educativo) que debe recibir el personal para estar a tono con el criterio de maximización del valor, para facilitar la transformación del enfoque tradicional basado en la generación de beneficios en el corto plazo hacia la generación de efectivo y creación de valor en el largo plazo.

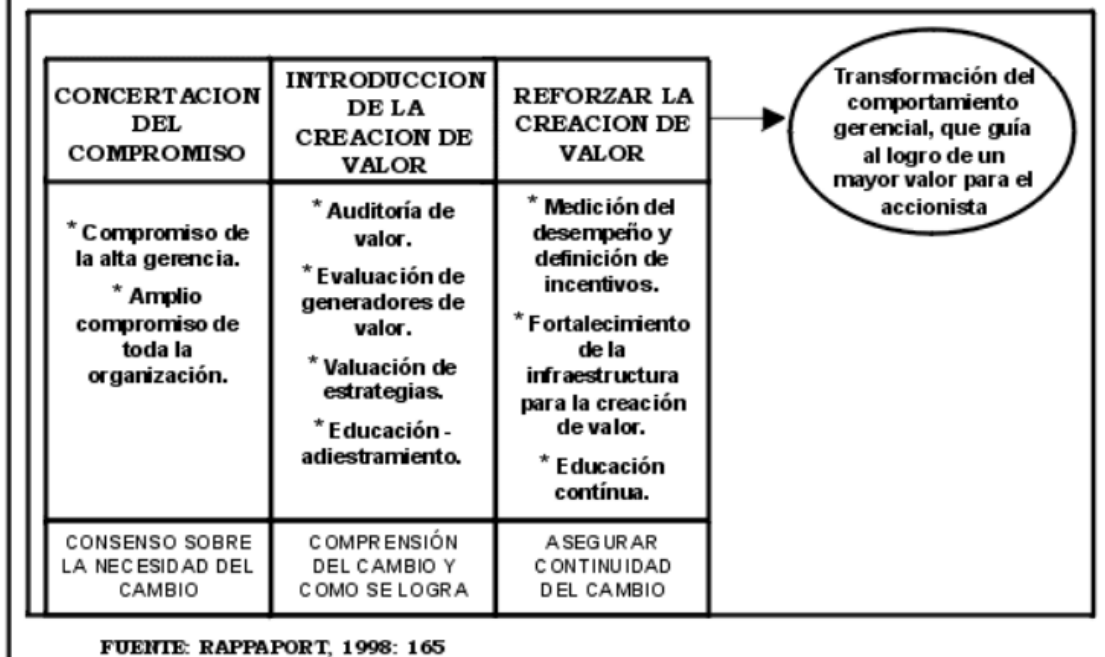
### 3. REFORZAR LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO CREACIÓN DE VALOR

Una vez introducida la metodología de la VBM, debe reforzarse continuamente, apoyando la acción de los gerentes y empleados en áreas como planificación estratégica, formulación de presupuestos anuales, medición del desempeño, remuneración por incentivos, y en la comunicación con los inversionistas y otros actores relacionados con la empresa. Todas las actividades deben estar alineadas con los generadores de valor, el flujo de efectivo y la creación de valor.

La medición del desempeño y los incentivos a los empleados juegan un papel crítico en esta fase, y una inadecuada implementación de estos factores pueden arruinar la aplicación de la VBM. En cada nivel de la organización deben diseñarse los indicadores que permitan medir el desempeño alcanzado, en términos de creación de valor, y con base en los resultados reflejados en el indicador seleccionado deben establecerse recompensas e incentivos basados en el logro.

Una decisión importante en la implementación de la VBM es el momento en el que debe comenzar a utilizarse nuevos indicadores de medición del desempeño, que al mismo tiempo serán utilizados para la fijación de metas. Esta decisión tendrá características particulares en cada empresa, pero tarde o temprano la implementación de la VBM debe introducir estos mecanismos de medición, porque no puede medirse la creación de valor si los indicadores utilizados no han sido diseñados para ese objetivo. La figura 2 muestra en forma resumida las fases identificadas por Rappaport.

**FIGURA 2**  
**PROCESO DE IMPLEMENTACION DE LA GERENCIA DEL VALOR DEL ACCIONISTA**



#### 4.4 CONTRASTACION DE HIPOTESIS

Con los resultados obtenidos de los objetivos, se contrasta las hipótesis propuestas en el presente trabajo de investigación.

##### HIPOTESIS GENERAL

#### **EL VALOR ECONOMICO AGREGADO TIENE GRAN INCIDENCIA EN LAS DECISIONES FINANCIERAS EN LA EMPRESA ELECTRO PUNO S.A.A. PERIODO 2015-2016**

Según evaluación del valor económico agregado de la empresa Electro Puno S.A.A. periodo 2015-2016; nos detalla que la empresa tiene un EVA negativo para los dos periodos materia de investigación en 17,028,691.18 y 14,876,382.56 respectivamente para el 2015 y 2016, lo que nos señala que la empresa Electro Puno S.A.A. ha destruido valor en ambos periodos. Esta valorización realizada nos sirve como una herramienta de apoyo para la toma de decisiones financieras, además de ser una medida de desempeño corporativo que se basa en el valor, dicho valor se refiere a la valorización de la empresa a través del tiempo (Creación de valor). Cabe señalar que el EVA incorpora el costo de capital y el factor riesgo en su cálculo, razón por la cual nos permite apreciar la real ejecutoria de la empresa y pone en evidencia las limitaciones del uso de herramientas tradicionales, con las cuales se evalúa la mayoría de empresas a nivel nacional. La empresa Electro Puno S.A.A. en los años 2015 y 2016 ha destruido valor, lo cual nos demuestra que las decisiones financieras no fueron tomadas buscando la generación de creación de valor, a través de las buenas decisiones de inversión y financiamiento para la empresa Electro Puno S.A.A. Por lo que concluimos que la aplicación del análisis del valor económico agregado (EVA) es de suma importancia puesto que incorpora

el costo de capital y el factor riesgo en su cálculo, y los cuales inciden de manera trascendental en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A.

Por lo tanto la hipótesis general se acepta.

#### **HIPOTESIS ESPECIFICA N° 01**

#### **EL COSTO DE OPORTUNIDAD DE CAPITAL TIENE GRAN INCIDENCIA EN LAS DECISIONES FINANCIERAS DE LA EMPRESA ELECTRO PUNO S.A.A.**

De la determinación del costo de oportunidad de capital (CoK) del periodo 2015-2016, mediante el beta sectorial que mide el riesgo asociado al sector, los cuales se muestran en las tablas 4 y 5; nos muestra el costo de oportunidad de capital del sector electricidad (Costo de capital económico y financiero). Así mismo estos resultados obtenidos constituyen el criterio fundamental para poder evaluar la creación de valor de la empresa Electro Puno S.A.A. en un entorno de economía globalizada, así como también en las decisiones financieras; ya que se obtiene el costo de oportunidad promedio sectorial de las empresas del sector electricidad, el cual fue trasladado a nuestro país a través de la inclusión del riesgo país. La empresa Electro Puno S.A.A. tiene una gran parte de su inversión en propiedad planta e equipo en 71.4% y 68.43% para el año 2015 y 2016 respectivamente del total activo, según muestran los resultados de las tablas 6 y 7, estas inversiones fueron las principales, puesto que estas son el único medio tecnológico para desarrollar su giro principal. En cuanto a las decisiones de financiamiento, la fuente más importante del financiamiento es el patrimonio propio en 68.95% y 70.08% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente; Ambas decisiones fueron tomadas sin tener en consideración el costo de oportunidad de capital (CoK), es por ello que a través de la realización de un análisis tradicional se obtuvo los resultados de las

tablas 8 y 9, en donde podemos verificar que se tiene indicadores bajos pero positivos, cabe señalar que según la comparación que muestra la tabla 10 se determinó que al comparar el Ke(Perú) con el ROE obtenemos que la empresa Electro Puno S.A.A. obtuvo rendimientos financieros menores en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en 5.97% y 3.5% para el 2015 y 2016 respectivamente, Al comparar el KoA(Perú) con el ROA obtenemos que la empresa Electro Puno S.A.A. tiene una capacidad menor para obtener utilidades a través de los activos en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en un 2.76% y 2.54% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, es decir que la empresa Electro Puno S.A.A. no ha tomado buenas decisiones financieras.

En comparación con lo que concluye (Arredondo Zuñiga, 2012) y (Mamani Mamani, 2016), quienes en su investigación determinaron que han destruido valor empresarial, podemos decir que la determinación del Costo de oportunidad de capital tiene gran incidencia en las decisiones financieras puesto que constituye una herramienta importante, el costo de capital viene a ser el retorno porcentual mínimo que exigen los acreedores e inversionistas por financiar la inversión de la empresa, de tal manera que la determinación adecuada de este costo facilitara las decisiones financieras.

Por lo tanto la Hipótesis Especifica n°1 se acepta.

## **HIPOTESIS ESPECIFICA N° 02**

**LA CREACION DE VALOR TIENE UNA GRAN INCIDENCIA EN LAS DECISIONES FINANCIERAS DE LA EMPRESA ELECTRO PUNO S.A.A.**



La creación de valor es una métrica que permite conocer la eficiencia en el uso del dinero. Y que refleja el importe que queda una vez que se han deducido de los ingresos la totalidad de los gastos, incluidos el costo de oportunidad de capital y los impuestos. En la tabla 16 y 17 muestra el cálculo del valor económico agregado que la empresa Electro Puno S.A.A obtuvo para los periodos 2015 y 2016 respectivamente, por lo que se muestra que en comparación con la base teórica la empresa Electro Puno S.A.A. ha destruido valor respecto a las empresas que operan en el mercado global en 17,028,691.18 y 14,876,382.56 para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, y que además está por debajo de las empresas que operan en el mercado global, puesto que muestra un rendimiento inferior al rendimiento promedio, las tablas 19 y 21 muestran que la empresa Electro Puno no pudo alcanzar las utilidades operativas y financieras mínimas requeridas para el 2015 y 2016 respectivamente, presentándose una reducción del valor económico y financiero, lo que demuestra que la empresa está destruyendo valor y está operando por debajo del rendimiento mínimo requerido, lo que demuestra que la creación de valor tiene gran incidencia en las decisiones financieras, en lo que diferimos con la conclusión a la que llego (Mamani Condori, 2017), en la cual señala “El método EVA está constituido por hechos pasados por lo que no muestra el valor real de la empresa, pero si da una opinión subjetiva de la gestión de los directivos de la empresa”, puesto que el EVA, es una herramienta financiera sofisticada pero de muy fácil aplicación, lo cual apoyado con la actualización de información en tiempo real, si puede ser un indicador que apoye a las decisiones financieras.

Por lo tanto la Hipótesis específica n°2 se acepta.

## CONCLUSIONES

Según los resultados encontrados en la investigación se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. La determinación de costo de oportunidad de capital (CoK) constituye un criterio fundamental para medir la generación de valor de la empresa Electro Puno S.A.A. en un entorno de economía Internacional, nacional y local, así como también tiene gran incidencia en las decisiones financieras. El cual fue de 11.25% y 9.38% (Ke Perú) para el periodo 2015 y 2016 respectivamente y de 7.33% y 6.77% (KoA Perú) para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, los mismos que representan un instrumento fundamental para la empresa Electro Puno S.A.A. puesto que permitirá evaluar las expectativas de sus inversiones, establecer la correcta estructura de financiación con capital propio y/o terceros, la determinación de la mejor alternativa de inversión y para la definición de una apropiada política de dividendos. Así mismo existe una gran diferencia entre el retorno obtenido por la empresa Electro Puno S.A.A. que son de 5.28% y 5.88% (ROE) y 4.57% y 4.23% (ROA) para el periodo 2015 y 2016 respectivamente; frente al retorno del sector promedio en el orbe que finalmente refleja la competitividad de las empresas, al comparar el Ke(Perú) con el ROE se determinó que la empresa Electro Puno S.A.A. tiene rendimientos menores en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en 5.97% y 3.50% para el 2015 y 2016 respectivamente y al comparar el KoA(Perú) con el ROA obtenemos que la empresa Electro Puno S.A.A tiene una capacidad menor para obtener utilidades a través de los activos en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en un

- 2.76% y 2.54% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente. Estos resultados nos dan a conocer la poca competitividad de la empresa Electro Puno S.A.A., lo que demuestra que no se están tomando decisiones financieras teniendo en consideración el costo de oportunidad de capital para obtener mejores resultados y generar valor empresarial.
2. En la actualidad las empresas buscan orientar su crecimiento de manera sostenida en el tiempo, orientándose al éxito y esto es posible a través de las decisiones financieras. Por lo tanto teniendo como referencia el valor económico agregado se concluye que la empresa Electro Puno S.A.A. no ha generado valor, es decir que ha destruido valor en los periodos 2015 y 2016 por 17,028,691.18 y 14,876,382.56 respectivamente, considerando que su tasa de rendimiento está por debajo del costo de oportunidad de los inversionistas. Así mismo Electro Puno S.A.A. no pudo alcanzar las utilidades operativas y financieras mínimas requeridas para el 2015 y 2016 respectivamente, presentándose una reducción del valor económico y financiero, lo que nos da a conocer que la empresa está destruyendo valor y a su vez está operando por debajo del rendimiento mínimo requerido, lo que demuestra que la creación de valor tiene gran incidencia en las decisiones financieras, incidiendo en su competitividad empresarial, y esto a su vez influye en las decisiones financieras, puesto que se deben de evaluar las posibles decisiones de inversión y financiamiento, lo cual permita aumentar la creación de valor y establecer un correcto uso de dividendos.
  3. La empresa Electro Puno S.A.A. no está tomando en consideración el valor económico agregado como parte de sus lineamientos para maximizar el Valor económico agregado a través de decisiones financieras, por lo que

presenta deficiencias operativas y financieras, este escenario se podría revertir a través de decisiones y acciones estratégicas como: aumentar los ingresos, mejorar la rentabilidad de la empresa, reducir los gastos operativos, reducir el capital invertido, aumentar las utilidades brutas con los activos existentes, disminuir los gastos operativos, reducir el capital invertido, mantener las utilidades, invertir solo en activos con rentabilidad superior al costo de capital y la Gerencia Basada en valor.

## RECOMENDACIONES

Dadas las conclusiones del presente trabajo de investigación, alcanzamos las siguientes sugerencias:

1. La empresa Electro Puno S.A.A. no solo debe hacer uso del análisis financiero tradicional como una herramienta fundamental de gestión para la toma de decisiones financieras, por lo que se sugiere que la empresa Electro Puno S.A.A. considere la implementación del costo de oportunidad de capital en su análisis económico y financiero, puesto que permitirá evaluar las expectativas de sus inversiones, establecer la correcta estructura de capital propio y/o terceros, así como también apoyara en la determinación de la mejor alternativa de inversión para la empresa, apoyado en la teoría del modelo CAPM para países emergentes, mejorando su competitividad y crecimiento empresarial. Así mismo la aplicación del costo de oportunidad de capital devendrá en mejores tomas de decisiones financieras puesto que tiene gran influencia en ellas, generando un incremento en su valor empresarial.
2. Se sugiere que la empresa Electro Puno S.A.A. considere la inclusión e implementación del Valor económico agregado como un instrumento financiero para su gestión económica y financiera, puesto que es un instrumento financiero sofisticado, pero al mismo tiempo fácil de emplear, de este manera apoyar a la consecución de objetivos empresariales integrales de la empresa Electro Puno S.A.A., lo que devendrá en un adecuada toma de decisiones financieras, en busca de promover la creación de valor, puesto que la empresa Electro Puno S.A.A. demostró no poder alcanzar las utilidades operativas y financieras mínimas requeridas para el 2015 y 2016,

lo que nos revelo que está destruyendo valor, de esta manera con la implementación del valor económico agregado poder revertir este escenario, con un trabajo integrado a nivel gerencial y operativo, obteniendo posibles resultados favorables en un futuro.

3. La empresa Electro Puno S.A.A. debe buscar mediante el Valor económico agregado y las decisiones financieras mejorar la creación de valor de la empresa, haciendo que la empresa implemente los lineamientos para mejorar y maximizar el valor económico agregado a través de decisiones financieras, puesto que Electro Puno S.A.A. presenta deficiencias operativas y financieras, este escenario se podría revertir a través de decisiones y acciones estratégicas como: aumentar los ingresos, mejorar la rentabilidad de la empresa, reducir los gastos operativos, reducir el capital invertido, aumentar las utilidades brutas con los activos existentes, disminuir los gastos operativos, reducir el capital invertido, mantener las utilidades, invertir solo en activos con rentabilidad superior al costo de capital y la gerencia Basada en valor. Con alguna de estas estrategias o actuando en conjunto, es posible aumentar el valor económico agregado y, por lo tanto, el valor creado por la empresa para el accionista.

## BIBLIOGRAFIA

- Amat, O. (2002). *EVA Valor Economico Agregado*. Bogota: Grupo Editorial Norma.
- Apaza , M. (2005). *Contabilidad Estrategica del EVA*. Lima-Peru: Editores pacifico.
- Arias, P. (2010). Evaluacion Financiera y su influencia en la toma de decisiones de la empresa Electro Puno S.A. periodo 2007-2008. Puno.
- Arredondo Zuñiga, C. R. (2012). *El Riesgo Empresarial como elemento condicionante de crecion de valor en la Empresa de generacion electrica San Gaban S.A. 'periodo 2010*. Puno: Tesis de pregrado Universidad Nacional del Altiplano.
- Barco D, G. (2013). *Valoracion de Empresas y Negocios*. Lima: Pacifico Editores.
- Bravo, S. (2004). *Teoria Financiera y Costo de Capital*. Lima: Editorial ESAM.
- Bravo, S. (2008). *Teoria Financiera y Costo de Capital*. Lima: Editorial ESAN.
- Chu, M. (2008). *Fundamentos de Finanzas*. Lima.
- Coello, A. (2015). Revista de Actualidad Empresarial, segunda quincena. *Revista de Actualidad Empresarial*.
- Copeland. (s.f.). *Valuation Measuring and Managing*.
- Dumrauf, G. (2006). *Finanzas Corporativas*.
- Fayol, E. L. (1916). *Administracion Industrial y General*.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. . (2011). *Metodología de la investigación* . México: McGraw Hill.
- Knight, J. (1997). *Value Based Management: Developing a Systematic Approach to Creating Shareholder Value*. New York: McGraw-Hill Education.
- Kohler, E. L. (2009). *Diccionario para contadores* . Mexico: Limusa S.A. de CV.
- Koller, T. (1994). *What is value-based management?* The Mckinsey Quarterly.
- Machaca Castro, M. B. (2013). *Los estados financieros y su influencia en la toma de decisiones gerenciales de la empresa de generacion electrica San Gaban S.A. periodos 2009, 2010 y 2011*. Puno: Tesis de pregrado Universidad Nacional del Altiplano.
- Mamani Condori, C. (2017). *Desiciones financieras y su incidencia en la creacion de valor de la caja rural de ahorro y credito los andes S.A. en el periodo 2012 al 2013*. Universidad Nacional del Altiplano Puno, Puno.
- Mamani Mamani, W. (2016). *El costo de capital en la generacion de valor empresarial de Electro Puno S.A.A. periodo 2031 - 2014*. Universidad Nacional del Altiplano Puno, Puno.

- Mascareñas, J. (2003). *Introduccion a las Finanzas Corporativas*. Madrid - España: Editorial UCM.
- Mathems, J. C. (2009). *Revista del Ministerio de la Produccion de Peru sobre la Competitividad*.
- Mayes , T. R., & Shank, T. M. (2009). *El costo de Capital. Analisis financiero* (Vol. 5a Edicion ). Mexico: Artgraph.
- Palomino, C. (2009). *Diccionario de Contabilidad.*, (pág. 59).
- Rappaport, A. (1998). *Creating shareholder value, a guide for managers and*. New York: The Free Press.
- Sharman, P. (1999). *“Value Based Management -* Focus Magazine.
- Sthepen A., R., Randolph W., W., & Jeffrey F., J. (2012). *Finanzas Corporativas*. Mexico.
- Tully, S. (2003). *The real key to creating wealth*. Reporter Associates.
- Vergiu Canto, J., & Bendezu Mejia, C. (2012). *Indicadores Financieros Tradicionales y el EVA en la creacion de valor*. *Revista Gestion y Produccion*.
- Worthington, A., & West, T. (2001). *Economic Value Added: Areview of the Theorical and Empirical Literature*. Australia: School of economics and finance queensland of techology.



**ANEXOS**  
**ANEXO A**  
**ESTADO DE SITUACION FINANCIERA - ELECTRO PUNO S.A.A.**

## Estado de situación financiera

Al 31 de diciembre de 2016 y de 2015

	Nota	2016 S/(000)	2015 S/(000) Reestructurado Nota 3.5	2014 S/(000) Reestructurado Nota 3.5
<b>Activo</b>				
<b>Activo corriente</b>				
Efectivo y equivalentes de efectivo	3.2(c) y 4	76,577	11,776	56,172
Depósitos a plazo	3.2(c) y 4	7,310	50,000	1,333
Cuentas por cobrar comerciales, neto	3.2(a) y 5	25,625	27,742	22,397
Otras cuentas por cobrar	3.2(a) y 6	4,483	4,129	5,287
Cuentas por cobrar a relacionadas	3.2(a) y 22(b)	68	43	48
Existencias, neto	3.2(d) y 7	11,680	11,622	9,905
Gastos contratados por anticipado	3.2(a) y 8	776	1,012	1,057
<b>Total activo corriente</b>		<b>126,519</b>	<b>106,324</b>	<b>96,199</b>
<b>Activo no corriente</b>				
Propiedades, planta y equipo, neto	3.2(e) y 9	306,103	305,504	278,304
Activos intangibles, neto	3.2(f)	1,240	479	519
Activo por impuesto a las ganancias diferido	3.2(i) y 10	13,444	15,580	19,980
<b>Total activo no corriente</b>		<b>320,787</b>	<b>321,563</b>	<b>298,803</b>
<b>Total activo</b>		<b>447,306</b>	<b>427,887</b>	<b>395,002</b>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>				
<b>Pasivo corriente</b>				
Cuentas por pagar comerciales	3.2(a) y 11	14,894	16,670	11,801
Otras cuentas por pagar	3.2(a) y 12	16,957	20,675	19,579
Cuentas por pagar a relacionadas	3.2(a) y 22(b)	6,353	6,179	4,981
Provisiones por beneficios a empleados	3.2(n) y 13	3,608	3,001	2,358
<b>Total pasivo corriente</b>		<b>41,812</b>	<b>46,525</b>	<b>38,719</b>
<b>Pasivo no corriente</b>				
Otras cuentas por pagar	3.2(a) y 12	89,491	77,793	59,641
Provisiones	3.2(j) y 14	764	6,753	15,523
Provisiones por beneficios a empleados	3.2(n) y 13	1,783	1,803	1,866
<b>Total pasivo no corriente</b>		<b>92,038</b>	<b>86,349</b>	<b>77,030</b>
<b>Total pasivo</b>		<b>133,850</b>	<b>132,874</b>	<b>115,749</b>
<b>Patrimonio neto</b>				
Capital social	15	129,776	129,776	129,776
Capital adicional		166,447	166,447	166,262
Reserva legal		3,402	3,402	3,402
Resultados acumulados		13,831	(4,612)	(20,187)
<b>Total patrimonio neto</b>		<b>313,456</b>	<b>295,013</b>	<b>279,253</b>
<b>Total pasivo y patrimonio neto</b>		<b>447,306</b>	<b>427,887</b>	<b>395,002</b>

**ANEXO B**  
**ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES - ELECTRO PUNO S.A.A.**

**Estado de resultados integrales**

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2016 y de 2015

	Nota	2016 S/(000)	2015 S/(000) Reestructurado Nota 3.5
<b>Ingresos operativos</b>			
Ingresos por servicio o distribución de energía			
eléctrica	3.2 (h) y 16	167,798	154,720
Ingresos por servicios complementarios	3.2 (h) y 16	18,276	17,702
Costo del servicio de energía	3.2 (h) y 17	<u>(133,957)</u>	<u>(119,857)</u>
Utilidad bruta		52,117	52,565
<b>Gastos operativos</b>			
Gastos de venta	3.2 (h) y 18	(10,345)	(17,449)
Gastos de administración	3.2 (h) y 19	(25,490)	(8,564)
Otros gastos, neto		<u>9,971</u>	<u>620</u>
Utilidad operativa		26,253	27,172
Ingresos financieros, neto	3.2 (h) y 21	4,649	2,664
Diferencia en cambio, neta	27(ii)	<u>(47)</u>	<u>(93)</u>
Utilidad antes del impuesto a las ganancias		30,855	29,743
Impuesto a las ganancias	3.2(i) y 10 (b)	<u>(12,412)</u>	<u>(14,168)</u>
Utilidad neta		18,443	15,575
Otros resultados integrales		<u>-</u>	<u>-</u>
Total resultados integrales		<u>18,443</u>	<u>15,575</u>
Utilidad neta por acción básica y diluida (expresada en Soles)		<u>0.1421</u>	<u>0.1200</u>
Promedio ponderado del número de acciones en circulación (en miles de unidades)		<u>129,776</u>	<u>129,776</u>

**ANEXO C**  
**RENDIMIENTO DEL MERCADO INTERNACIONAL 1928-2015**

Customized Geometric risk premium estimator

What is your riskfree rate? **LT**  
Enter your starting year **1928**

Estimates of risk premiums from 1928, over the last 50 years and over the last 10 years are provided at the bottom of this table.

Value of stocks in starting year: **100**  
Value of T.Bills in starting year: **100**  
Value of T.bonds in starting year: **100**  
Estimate of risk premium based on your inputs: **4.54%**

Year	Annual Returns on Investments in			Compounded Value of \$ 100			Stocks - Bills	Stocks - Bonds	Historical risk premium
	S&P 500 (includes dividends)	3-month T.Bill	Return on 10-year T. Bond	Stocks	T.Bills	T.Bonds			
1928	43.81%	3.08%	0.84%	\$ 143.81	\$ 103.08	\$ 100.84	40.73%	42.98%	
1929	-8.30%	3.16%	4.20%	\$ 131.88	\$ 106.34	\$ 105.07	-11.46%	-12.50%	
1930	-25.12%	4.55%	4.54%	\$ 98.75	\$ 111.18	\$ 109.85	-29.67%	-29.66%	
1931	-43.84%	2.31%	-2.56%	\$ 55.46	\$ 113.74	\$ 107.03	-46.15%	-41.28%	
1932	-8.64%	1.07%	8.79%	\$ 50.66	\$ 114.96	\$ 116.44	-9.71%	-17.43%	
1933	49.98%	0.96%	1.86%	\$ 75.99	\$ 116.06	\$ 118.60	49.02%	48.13%	
1934	-1.19%	0.32%	7.96%	\$ 75.09	\$ 116.44	\$ 128.05	-1.51%	-9.15%	
1935	46.74%	0.18%	4.47%	\$ 110.18	\$ 116.64	\$ 133.78	46.57%	42.27%	
1936	31.94%	0.17%	5.02%	\$ 145.38	\$ 116.84	\$ 140.49	31.77%	26.93%	
1937	-35.34%	0.30%	1.38%	\$ 94.00	\$ 117.19	\$ 142.43	-35.64%	-36.72%	
1938	29.28%	0.08%	4.21%	\$ 121.53	\$ 117.29	\$ 148.43	29.21%	25.07%	
1939	-1.10%	0.04%	4.41%	\$ 120.20	\$ 117.33	\$ 154.98	-1.14%	-5.51%	
1940	-10.67%	0.03%	5.40%	\$ 107.37	\$ 117.36	\$ 163.35	-10.70%	-16.08%	
1941	-12.77%	0.08%	-2.02%	\$ 93.66	\$ 117.46	\$ 160.04	-12.85%	-10.75%	
1942	19.17%	0.34%	2.29%	\$ 111.61	\$ 117.85	\$ 163.72	18.84%	16.88%	
1943	25.06%	0.38%	2.49%	\$ 139.59	\$ 118.30	\$ 167.79	24.68%	22.57%	
1944	19.03%	0.38%	2.58%	\$ 166.15	\$ 118.75	\$ 172.12	18.65%	16.45%	
1945	35.82%	0.38%	3.80%	\$ 225.67	\$ 119.20	\$ 178.67	35.44%	32.02%	
1946	-8.43%	0.38%	3.13%	\$ 206.65	\$ 119.65	\$ 184.26	-8.81%	-11.56%	
1947	5.20%	0.57%	0.92%	\$ 217.39	\$ 120.33	\$ 185.95	4.63%	4.28%	
1948	5.70%	1.02%	1.95%	\$ 229.79	\$ 121.56	\$ 189.58	4.68%	3.75%	
1949	18.30%	1.10%	4.66%	\$ 271.85	\$ 122.90	\$ 198.42	17.20%	13.64%	
1950	30.81%	1.17%	0.43%	\$ 355.60	\$ 124.34	\$ 199.27	29.63%	30.38%	
1951	23.68%	1.48%	-0.30%	\$ 439.80	\$ 126.18	\$ 198.68	22.20%	23.97%	
1952	18.15%	1.67%	2.27%	\$ 519.62	\$ 128.29	\$ 203.19	16.48%	15.88%	
1953	-1.21%	1.89%	4.14%	\$ 513.35	\$ 130.72	\$ 211.61	-3.10%	-5.35%	
1954	52.56%	0.96%	3.29%	\$ 783.18	\$ 131.98	\$ 218.57	51.60%	49.27%	
1955	32.60%	1.66%	-1.34%	\$ 1,038.47	\$ 134.17	\$ 215.65	30.94%	33.93%	
1956	7.44%	2.56%	-2.26%	\$ 1,115.73	\$ 137.60	\$ 210.79	4.88%	9.70%	
1957	-10.46%	3.23%	6.80%	\$ 999.05	\$ 142.04	\$ 225.11	-13.69%	-17.25%	
1958	43.72%	1.78%	-2.10%	\$ 1,435.84	\$ 144.57	\$ 220.39	41.94%	45.82%	
1959	12.06%	3.26%	-2.65%	\$ 1,608.95	\$ 149.27	\$ 214.56	8.80%	14.70%	
1960	0.34%	3.05%	11.64%	\$ 1,614.37	\$ 153.82	\$ 239.53	-2.71%	-11.30%	6.11%
1961	26.64%	2.27%	2.06%	\$ 2,044.40	\$ 157.30	\$ 244.46	24.37%	24.58%	6.62%
1962	-8.81%	2.78%	5.69%	\$ 1,864.26	\$ 161.67	\$ 258.38	-11.59%	-14.51%	5.97%
1963	22.61%	3.11%	1.68%	\$ 2,285.80	\$ 166.70	\$ 262.74	19.50%	20.93%	6.36%
1964	16.42%	3.51%	3.73%	\$ 2,661.02	\$ 172.54	\$ 272.53	12.91%	12.69%	6.53%
1965	12.40%	3.90%	0.72%	\$ 2,990.97	\$ 179.28	\$ 274.49	8.50%	11.68%	6.66%
1966	-9.97%	4.84%	2.91%	\$ 2,692.74	\$ 187.95	\$ 282.47	-14.81%	-12.88%	6.11%
1967	23.80%	4.33%	-1.58%	\$ 3,333.69	\$ 196.10	\$ 278.01	19.47%	25.38%	6.57%
1968	10.81%	5.26%	3.27%	\$ 3,694.23	\$ 206.41	\$ 287.11	5.55%	7.54%	6.60%
1969	-8.24%	6.56%	-5.01%	\$ 3,389.77	\$ 219.96	\$ 272.71	-14.80%	-3.23%	6.33%
1970	3.56%	6.69%	16.75%	\$ 3,510.49	\$ 234.66	\$ 318.41	-3.12%	-13.19%	5.90%
1971	14.22%	4.54%	9.79%	\$ 4,009.72	\$ 245.32	\$ 349.57	9.68%	4.43%	5.87%
1972	18.76%	3.95%	2.82%	\$ 4,761.76	\$ 255.01	\$ 359.42	14.80%	15.94%	6.08%
1973	-14.31%	6.73%	3.66%	\$ 4,080.44	\$ 272.16	\$ 372.57	-21.03%	-17.97%	5.50%
1974	-25.90%	7.78%	1.99%	\$ 3,023.54	\$ 293.33	\$ 379.98	-33.68%	-27.89%	4.64%
1975	37.00%	5.99%	3.61%	\$ 4,142.10	\$ 310.90	\$ 393.68	31.01%	33.39%	5.17%



1976	23.83%	4.97%	13.98%	\$ 3,129.20	\$ 326.33	\$ 436.61	18.86%	7.83%	3.22%
1977	-6.98%	5.13%	1.29%	\$ 4,771.20	\$ 343.09	\$ 462.50	-12.11%	-8.27%	4.93%
1978	6.51%	6.93%	-0.78%	\$ 5,081.77	\$ 366.87	\$ 458.90	-0.42%	7.29%	4.97%
1979	18.52%	9.94%	0.67%	\$ 6,022.89	\$ 403.33	\$ 461.98	8.58%	17.85%	5.21%
1980	31.74%	11.22%	-2.99%	\$ 7,934.26	\$ 448.58	\$ 448.17	20.52%	34.72%	5.73%
1981	-4.70%	14.30%	8.20%	\$ 7,561.16	\$ 512.73	\$ 484.91	-19.00%	-12.90%	5.37%
1982	20.42%	11.01%	32.81%	\$ 9,105.08	\$ 569.18	\$ 644.04	9.41%	-12.40%	5.10%
1983	22.34%	8.45%	3.20%	\$ 11,138.90	\$ 617.26	\$ 664.65	13.89%	19.14%	5.34%
1984	6.15%	9.61%	13.73%	\$ 11,823.51	\$ 676.60	\$ 755.92	-3.47%	-7.59%	5.12%
1985	31.24%	7.49%	25.71%	\$ 15,516.60	\$ 727.26	\$ 950.29	23.75%	5.52%	5.13%
1986	18.49%	6.04%	24.28%	\$ 18,386.33	\$ 771.15	\$ 1,181.06	12.46%	-5.79%	4.97%
1987	5.81%	5.72%	-4.96%	\$ 19,455.08	\$ 815.27	\$ 1,122.47	0.09%	10.77%	5.07%
1988	16.54%	6.45%	8.22%	\$ 22,672.40	\$ 867.86	\$ 1,214.78	10.09%	8.31%	5.12%
1989	31.48%	8.11%	17.69%	\$ 29,808.58	\$ 938.24	\$ 1,429.72	23.37%	13.78%	5.24%
1990	-3.06%	7.55%	6.24%	\$ 28,895.11	\$ 1,009.08	\$ 1,518.87	-10.61%	-9.30%	5.00%
1991	30.23%	5.61%	15.00%	\$ 37,631.51	\$ 1,065.69	\$ 1,746.77	24.62%	15.23%	5.14%
1992	7.49%	3.41%	9.36%	\$ 40,451.51	\$ 1,101.98	\$ 1,910.30	4.09%	-1.87%	5.03%
1993	9.97%	2.98%	14.21%	\$ 44,483.33	\$ 1,134.84	\$ 2,181.77	6.98%	-4.24%	4.90%
1994	1.33%	3.99%	-8.04%	\$ 45,073.14	\$ 1,180.07	\$ 2,006.43	-2.66%	9.36%	4.97%
1995	37.20%	5.52%	23.48%	\$ 61,838.19	\$ 1,245.15	\$ 2,477.55	31.68%	13.71%	5.08%
1996	22.68%	5.02%	1.43%	\$ 75,863.69	\$ 1,307.68	\$ 2,512.94	17.66%	21.25%	5.30%
1997	33.10%	5.05%	9.94%	\$ 100,977.34	\$ 1,373.76	\$ 2,762.71	28.05%	23.16%	5.53%
1998	28.34%	4.73%	14.92%	\$ 129,592.25	\$ 1,438.70	\$ 3,174.95	23.61%	13.42%	5.63%
1999	20.89%	4.51%	-8.25%	\$ 156,658.05	\$ 1,503.58	\$ 2,912.88	16.38%	29.14%	5.96%
2000	-9.03%	5.76%	16.66%	\$ 142,508.98	\$ 1,590.23	\$ 3,398.03	-14.79%	-25.69%	5.51%
2001	-11.85%	3.67%	5.57%	\$ 125,622.01	\$ 1,648.63	\$ 3,587.37	-15.52%	-17.42%	5.17%
2002	-21.97%	1.66%	15.12%	\$ 98,027.82	\$ 1,675.96	\$ 4,129.65	-23.62%	-37.08%	4.53%
2003	28.36%	1.03%	0.38%	\$ 125,824.39	\$ 1,693.22	\$ 4,145.15	27.33%	27.98%	4.82%
2004	10.74%	1.23%	4.49%	\$ 139,341.42	\$ 1,714.00	\$ 4,331.30	9.52%	6.25%	4.84%
2005	4.83%	3.01%	2.87%	\$ 146,077.85	\$ 1,765.59	\$ 4,455.50	1.82%	1.97%	4.80%
2006	15.61%	4.68%	1.96%	\$ 168,884.34	\$ 1,848.18	\$ 4,542.87	10.94%	13.65%	4.91%
2007	5.48%	4.64%	10.21%	\$ 178,147.20	\$ 1,933.98	\$ 5,006.69	0.84%	-4.73%	4.79%
2008	-36.55%	1.59%	20.10%	\$ 113,030.22	\$ 1,964.64	\$ 6,013.10	-38.14%	-56.65%	3.88%
2009	25.94%	0.14%	-11.12%	\$ 142,344.87	\$ 1,967.29	\$ 5,344.65	25.80%	37.05%	4.29%
2010	14.82%	0.13%	8.46%	\$ 163,441.94	\$ 1,969.84	\$ 5,796.96	14.69%	6.36%	4.31%
2011	2.10%	0.03%	16.04%	\$ 166,871.56	\$ 1,970.44	\$ 6,726.52	2.07%	-13.94%	4.10%
2012	15.89%	0.05%	2.97%	\$ 193,388.43	\$ 1,971.42	\$ 6,926.40	15.84%	12.92%	4.20%
2013	32.15%	0.07%	-9.10%	\$ 255,553.31	\$ 1,972.72	\$ 6,295.79	32.08%	41.25%	4.62%
2014	13.52%	0.05%	10.75%	\$ 290,115.42	\$ 1,973.77	\$ 6,972.34	13.47%	2.78%	4.60%
2015	1.38%	0.21%	1.28%	\$ 294,115.79	\$ 1,977.91	\$ 7,061.89	1.17%	0.09%	4.54%

**Arithmetic Average**

1928-2015	11.41%	3.49%	5.23%
1968-2015	11.18%	4.98%	7.39%
2008-2015	8.66%	0.28%	4.92%

**Geometric Average**

1928-2015	9.50%	3.45%	4.96%
1968-2015	9.78%	4.93%	6.97%
2008-2015	6.47%	0.28%	4.39%

**Risk Premium**

Stocks - T.Bill	Stocks - T.Bond	Stocks - T.B	Stocks - T.Bonds
7.92%	6.18%	2.15%	2.29%
6.20%	3.79%	2.47%	2.80%
8.37%	3.73%	7.61%	10.84%

**Standard Error**

**Risk Premium**

Stocks - T.Bill	Stocks - T.Bonds
6.05%	4.54%
4.85%	2.81%
6.19%	2.07%

**ANEXO D**  
**RENDIMIENTO DEL MERCADO INTERNACIONAL 1928-2016**

Customized Geometric risk premium estimator

What is your riskfree rate? **LT**  
Enter your starting year **1928**

Estimates of risk premiums from 1928, over the last 50 years and over the last 10 years are provided at the bottom of this table.

Value of stocks in starting year: **100**  
Value of T.Bills in starting year: **100**  
Value of T.bonds in starting year: **100**  
Estimate of risk premium based on your inputs: **4.62%**

Year	Annual Returns on Investments in			Compounded Value of \$ 100			Stocks - Bills	Stocks - Bonds	Historical risk premium
	S&P 500 (includes dividends)	3-month T.Bill	Return on 10-year T. Bond	Stocks	T.Bills	T.Bonds			
1928	43.81%	3.08%	0.84%	\$ 143.81	\$ 103.08	\$ 100.84	40.73%	42.98%	
1929	-8.30%	3.16%	4.20%	\$ 131.88	\$ 106.34	\$ 105.07	-11.46%	-12.50%	
1930	-25.12%	4.55%	4.54%	\$ 98.75	\$ 111.18	\$ 109.85	-29.67%	-29.66%	
1931	-43.84%	2.31%	-2.56%	\$ 55.46	\$ 113.74	\$ 107.03	-46.15%	-41.28%	
1932	-8.64%	1.07%	8.79%	\$ 50.66	\$ 114.96	\$ 116.44	-9.71%	-17.43%	
1933	49.98%	0.96%	1.86%	\$ 75.99	\$ 116.06	\$ 118.60	49.02%	48.13%	
1934	-1.19%	0.32%	7.96%	\$ 75.09	\$ 116.44	\$ 128.05	-1.51%	-9.15%	
1935	46.74%	0.18%	4.47%	\$ 110.18	\$ 116.64	\$ 133.78	46.57%	42.27%	
1936	31.94%	0.17%	5.02%	\$ 145.38	\$ 116.84	\$ 140.49	31.77%	26.93%	
1937	-35.34%	0.30%	1.38%	\$ 94.00	\$ 117.19	\$ 142.43	-35.64%	-36.72%	
1938	29.28%	0.08%	4.21%	\$ 121.53	\$ 117.29	\$ 148.43	29.21%	25.07%	
1939	-1.10%	0.04%	4.41%	\$ 120.20	\$ 117.33	\$ 154.98	-1.14%	-5.51%	
1940	-10.67%	0.03%	5.40%	\$ 107.37	\$ 117.36	\$ 163.35	-10.70%	-16.08%	
1941	-12.77%	0.08%	-2.02%	\$ 93.66	\$ 117.46	\$ 160.04	-12.85%	-10.75%	
1942	19.17%	0.34%	2.29%	\$ 111.61	\$ 117.85	\$ 163.72	18.84%	16.88%	
1943	25.06%	0.38%	2.49%	\$ 139.59	\$ 118.30	\$ 167.79	24.68%	22.57%	
1944	19.03%	0.38%	2.58%	\$ 166.15	\$ 118.75	\$ 172.12	18.65%	16.45%	
1945	35.82%	0.38%	3.80%	\$ 225.67	\$ 119.20	\$ 178.67	35.44%	32.02%	
1946	-8.43%	0.38%	3.13%	\$ 206.65	\$ 119.65	\$ 184.26	-8.81%	-11.56%	
1947	5.20%	0.57%	0.92%	\$ 217.39	\$ 120.33	\$ 185.95	4.63%	4.28%	
1948	5.70%	1.02%	1.95%	\$ 229.79	\$ 121.56	\$ 189.58	4.68%	3.75%	
1949	18.30%	1.10%	4.66%	\$ 271.85	\$ 122.90	\$ 198.42	17.20%	13.64%	
1950	30.81%	1.17%	0.43%	\$ 355.60	\$ 124.34	\$ 199.27	29.63%	30.38%	
1951	23.68%	1.48%	-0.30%	\$ 439.80	\$ 126.18	\$ 198.68	22.20%	23.97%	
1952	18.15%	1.67%	2.27%	\$ 519.62	\$ 128.29	\$ 203.19	16.48%	15.88%	
1953	-1.21%	1.89%	4.14%	\$ 513.35	\$ 130.72	\$ 211.61	-3.10%	-5.35%	
1954	52.56%	0.96%	3.29%	\$ 783.18	\$ 131.98	\$ 218.57	51.60%	49.27%	
1955	32.60%	1.66%	-1.34%	\$ 1,038.47	\$ 134.17	\$ 215.65	30.94%	33.93%	
1956	7.44%	2.56%	-2.26%	\$ 1,115.73	\$ 137.60	\$ 210.79	4.88%	9.70%	
1957	-10.46%	3.23%	6.80%	\$ 999.05	\$ 142.04	\$ 225.11	-13.69%	-17.25%	
1958	43.72%	1.78%	-2.10%	\$ 1,435.84	\$ 144.57	\$ 220.39	41.94%	45.82%	
1959	12.06%	3.26%	-2.65%	\$ 1,608.95	\$ 149.27	\$ 214.56	8.80%	14.70%	
1960	0.34%	3.05%	11.64%	\$ 1,614.37	\$ 153.82	\$ 239.53	-2.71%	-11.30%	6.11%
1961	26.64%	2.27%	2.06%	\$ 2,044.40	\$ 157.30	\$ 244.46	24.37%	24.58%	6.62%
1962	-8.81%	2.78%	5.69%	\$ 1,864.26	\$ 161.67	\$ 258.38	-11.59%	-14.51%	5.97%
1963	22.61%	3.11%	1.68%	\$ 2,285.80	\$ 166.70	\$ 262.74	19.50%	20.93%	6.36%
1964	16.42%	3.51%	3.73%	\$ 2,661.02	\$ 172.54	\$ 272.53	12.91%	12.69%	6.53%
1965	12.40%	3.90%	0.72%	\$ 2,990.97	\$ 179.28	\$ 274.49	8.50%	11.68%	6.66%
1966	-9.97%	4.84%	2.91%	\$ 2,692.74	\$ 187.95	\$ 282.47	-14.81%	-12.88%	6.11%
1967	23.80%	4.33%	-1.58%	\$ 3,333.69	\$ 196.10	\$ 278.01	19.47%	25.38%	6.57%
1968	10.81%	5.26%	3.27%	\$ 3,694.23	\$ 206.41	\$ 287.11	5.55%	7.54%	6.60%
1969	-8.24%	6.56%	-5.01%	\$ 3,389.77	\$ 219.96	\$ 272.71	-14.80%	-3.23%	6.33%
1970	3.56%	6.69%	16.75%	\$ 3,510.49	\$ 234.66	\$ 318.41	-3.12%	-13.19%	5.90%
1971	14.22%	4.54%	9.79%	\$ 4,009.72	\$ 245.32	\$ 349.57	9.68%	4.43%	5.87%
1972	18.76%	3.95%	2.82%	\$ 4,761.76	\$ 255.01	\$ 359.42	14.80%	15.94%	6.08%
1973	-14.31%	6.73%	3.66%	\$ 4,080.44	\$ 272.16	\$ 372.57	-21.03%	-17.97%	5.50%
1974	-25.90%	7.78%	1.99%	\$ 3,023.54	\$ 293.33	\$ 379.98	-33.68%	-27.89%	4.64%
1975	37.00%	5.99%	3.61%	\$ 4,142.10	\$ 310.90	\$ 393.68	31.01%	33.39%	5.17%
1976	23.83%	4.97%	15.98%	\$ 5,129.20	\$ 326.35	\$ 456.61	18.86%	7.85%	5.22%





**ANEXO E**  
**INDICADOR DE RIESGO PARA PAISES EMERGENTES**

**CUADRO 55 INDICADORES DE RIESGO PARA PAISES EMERGENTES:** Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBIG) <sup>1/</sup>  
**DIFERENCIAL DE RENDIMIENTOS CONTRA BONOS DEL TESORO DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (EUA)** <sup>2/</sup> (En puntos básicos) <sup>3/</sup>  
**RISK INDICATORS FOR EMERGING COUNTRIES: Emerging Market Bond Index (EMBIG)** <sup>1/</sup> **Stripped Spread** <sup>2/</sup> (In basis points) <sup>3/</sup>

Fecha	Diferencial de rendimientos del Índice de bonos de mercados emergentes (EMBIG) / Emerging Market Bond Index (EMBIG) / Stripped Spread						LATIN EMBIG Paises Latinoamericanos / Latin Countries	EMBIG Paises Emergentes / Emerging Countries	Tasa de Interés / Interest Rate			Date	
	Perú	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador			México	Venezuela	Tesoro de EUA 5 años / USA Treasury 5 years		Tesoro de EUA 10 años / USA Treasury 10 years
<b>2015</b> Dic.	201	590	361	186	250	995	251	2775	540	415	2.1	2.8	2015 Dec.
	236	478	512	250	314	1233	311	2731	594	442	2.2	3.0	
<b>2016</b> Mar.	200	476	395	201	279	998	304	2747	537	410	1.8	2.6	2016 Mar.
	227	450	455	217	314	1193	313	3144	588	444	1.9	2.7	
	210	500	397	206	281	893	304	2779	541	418	1.6	2.5	2016 Jun.
	162	448	324	176	231	858	276	2316	463	361	1.6	2.3	2016 Set.
	165	494	333	162	228	669	302	2171	482	371	2.5	3.1	2016 Dic.
<b>2017</b> Ene.	145	412	263	130	194	621	256	2846	429	325	2.3	2.9	2017 Jan.
	157	467	300	150	211	610	305	2089	463	354	2.4	3.0	2017 Feb.
	152	454	278	132	199	607	282	2065	442	338	2.4	3.0	2017 Mar.
	141	444	272	132	195	616	263	2126	431	329	2.5	3.1	2017 Abr.
	149	423	265	136	196	708	259	2240	431	331	2.3	2.9	2017 May.
	141	403	266	133	194	665	248	2241	419	330	2.3	3.0	2017 Jun.
	144	410	286	132	196	710	252	2435	430	324	2.2	2.8	2017 Jul.
	142	436	272	131	200	687	245	2616	435	327	2.3	2.9	2017 Ago.
	156	428	265	125	201	641	245	3022	435	325	2.2	2.8	2017 Set.
	144	388	251	127	189	628	241	3110	416	314	2.2	2.8	2017 Oct.
	140	361	235	123	185	570	243	3183	407	306	2.4	2.9	2017 Nov.
	139	370	242	125	186	541	245	4279	422	320	2.4	2.8	2017 Dic.
	136	356	232	118	174	470	242	4749	419	313	2.4	2.8	
<b>2018</b> Ene.	145	524	264	130	180	622	264	5044	459	352	2.9	3.1	2018 Jan.
	122	365	217	110	159	451	234	4876	410	298	2.6	2.9	2018 Feb.
	132	401	227	117	173	475	233	4777	398	308	2.9	3.1	2018 Mar.
	145	410	232	122	178	546	244	4312	422	318	2.8	3.1	2018 Abr.
	145	409	234	125	173	594	245	4237	422	322	2.9	3.1	2018 May.
	158	470	260	136	190	687	269	4464	458	352	3.0	3.1	2018 Jun.
	163	529	319	142	200	713	293	4711	486	377	2.8	3.0	2018 Jul.
	150	571	288	137	180	651	268	4986	470	365	2.9	3.0	2018 Ago.
	149	668	300	139	182	680	279	5364	493	383	2.9	3.0	2018 Set.
	140	668	313	133	177	690	269	6091	497	385	3.0	3.1	2018 Oct.
	143	658	263	129	180	671	269	5807	492	378	3.2	3.3	2018 Nov.
	148	612	246	137	184	684	299	5860	504	384	3.2	3.4	2018 Dic.
Nota: Var. Anual Acumulada Mensual	7 9 3	65 72 -7	2 6 -7	9 17 6	-1 6 2	26 46 2	22 24 11	37 23 1	19 20 2	20 23 2	34 33 1	16 24 2	Note: bp chg. Year-to-Year Cumulative Monthly

1/ La información de este cuadro se ha actualizado en la Nota Semanal N°43 (08 de noviembre de 2018). Corresponde a datos promedio del mes.

2/ Índice elaborado por el J.P. Morgan que refleja los retornos del portafolio de deuda según sea el caso, de cada país, de los países latinoamericanos y de los países emergentes en conjunto. Considera como deuda, eurobonos, bonos Brady y en menor medida deudas locales y préstamos. Estos indicadores son promedio para cada período y su disminución se asocia con una reducción del riesgo país percibido por los inversionistas. Se mide en puntos básicos y corresponde al diferencial de rendimientos con respecto al bono del Tesoro de EUA de similar duración de la deuda en cuestión.

3/ Cien puntos básicos equivalen a uno porcentual.

Elaboración: Bloomberg y Reuters.

Elaboración: Gerencia de Información y Análisis Económico - Subgerencia de Economía Internacional.

**ANEXO F**  
**LISTA EMPRESAS QUE COTIZAN EN LAS PRINCIPALES BOLSAS DE VALORES**

N°	Symbol	Name	Price (Intraday)	Change	% Change	Volume	Avg Vol (3 month)	Market Cap	PE Ratio (TTM)
1	ENINV.BR	4ENERGY INVEST	5.60	0.00	0.00%	4.325	N/A	N/A	N/A
2	ADANITRANS.BO	Adani Transmissions Limited	176.00	-3.45	-1.92%	8.682	124.283	193.567B	18.31
3	ADANITRANS.NS	Adani Transmissions Limited	176.30	-2.90	-1.62%	49.593	873.833	192.976B	18.34
4	TIET11.SA	AES Tietê Energia S.A. UNITS (1 COM & 4 PRF)	10.18	-0.22	-2.11%	1.487M	N/A	20.028B	90.89
5	AFLT3.SA	Afluentes Transmissão de Energia Elétrica S.A.	5.55	0.00	0.00%	200	88	350.122M	30.66
6	LNT	Alliant Energy Corporation	44.61	+0.78	+1.78%	1.448M	1.402M	10.616B	21.33
7	ALUP11.SA	Alupar Investimento S.A.	18.00	-0.08	-0.44%	533.000k	N/A	5.275B	15.09
8	ALUP3.SA	Alupar Investimento S.A.	7.15	-0.07	-0.97%	1.000k	1.333	2.095B	5.99
9	ALUP4.SA	Alupar Investimento S.A.	5.36	-0.10	-1.83%	400	1.962	1.571B	4.49
10	AEE	Ameren Corporation	67.32	+1.02	+1.54%	1.38M	1.629M	16.44B	26.70
11	AEP	American Electric Power Company, Inc.	75.32	+1.15	+1.55%	2.419M	2.645M	37.141B	19.26
12	AEN.L	ANDES ENERGIA PLC ORD 10P	49.00	0.00	0.00%	48	N/A	N/A	N/A
13	AFK.OL	Arendals Fossekompani ASA	3,060.00	-20.00	-0.65%	37	101	6.698B	2.86
14	BKH	Black Hills Corporation	63.17	+0.55	+0.88%	545.051k	466.653	3.386B	14.82
15	BRF-PA.TO	BROOKFIELD RENEWABLE PREF CL A	19.76	-0.24	-1.20%	900	550	N/A	N/A
16	CPX.TO	Capital Power Corporation	26.30	+0.05	+0.19%	504.822k	353.82	2.696B	47.99
17	ENMA6B.SA	CEMAR- CIA ENER MA	219,692	39,900	+22.19%	0	N/A	N/A	N/A
18	ENMA3B.SA	CEMAR- CIA ENER MA	31.00	0.00	0.00%	200	135	N/A	N/A
19	ELET5.SA	Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras	31.00	0.00	0.00%	100	72	34.323B	N/A
20	ELET3.SA	Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras	23.64	+1.16	+5.16%	3.819M	3.833M	32.707B	N/A
21	ELET6.SA	Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras	26.10	+0.65	+2.55%	2.325M	2.334M	32.349B	N/A
22	EBR	Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras	6.28	+0.33	+5.55%	377.447k	610.084	8.451B	N/A



23	XELTO.MC	Centrais Eléctricas Brasileiras S.A. - Eletrobras	5.30	-0.05	-0.93%	3.300k	1.523	7.73B	N/A
24	CLSC4.SA	Centrais Eléctricas de Santa Catarina S.A.	42.50	-0.40	-0.93%	11.200k	36.108	1.631B	8.02
25	CLSC3.SA	Centrais Eléctricas de Santa Catarina S.A.	40.00	0.00	0.00%	2.000k	543	1.554B	7.55
26	CELP5.SA	Centrais Eléctricas do Pará S.A.	8.93	-0.05	-0.56%	100	4.401	5.677B	32.59
27	CELP7.SA	Centrais Eléctricas do Pará S.A.	9.00	0.00	0.00%	500	5.34	5.098B	32.85
28	CELP6.SA	Centrais Eléctricas do Pará S.A.	17.41	0.00	0.00%	100	453	3.32B	N/A
29	CEPU.BA	Central Puerto S.A.	36.90	-0.90	-2.38%	506.937	909.664	55.541B	4.00
30	0916.HK	China Longyuan Power Group Corporation Limited	6,220	-0.070	-1.11%	6.146M	11.175M	49.986B	11.31
31	600452.SS	Chongqing Fuling Electric Power Industrial Co., Ltd.	16.50	-0.29	-1.73%	914.689k	603.591	3.696B	N/A
32	600116.SS	Chongqing Three Gorges Water Conservancy and Electric Power Co., Ltd.	8.35	+0.07	+0.85%	5.304M	6.158M	8.292B	N/A
33	COCE6.SA	CIA ENERGET CEARA	271,800	40,100	+17.30%	0	0	N/A	N/A
34	0002.HK	CLP Holdings Limited	85,700	-1,100	-1.27%	2.915M	3.321M	216.517B	15.20
35	CMS	CMS Energy Corporation	50.14	+0.64	+1.29%	3.454M	2.361M	14.205B	25.70
36	COCE5.SA	Companhia Energética do Ceará - Coelce	46.50	+0.50	+1.09%	1.000k	8.627	3.62B	9.35
37	COCE3.SA	Companhia Energética do Ceará - Coelce	43.98	0.00	0.00%	100	165	3.609B	8.84
38	CSR5.SA	Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSEERN	16.90	0.00	0.00%	200	0	3.171B	13.22
39	CSR6.SA	Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSEERN	16.52	0.00	0.00%	100	1	3.171B	12.93
40	CSR3.SA	Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSEERN	17.50	0.00	0.00%	100	209	2.846B	13.69
41	CEED3.SA	Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica	37.50	+5.49	+17.15%	300	90	363.795M	N/A
42	EEEL4.SA	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica - CEEE-GT	175.00	0.00	0.00%	100	4	1.858B	5.17
43	EEEL3.SA	Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica - CEEE-GT	169.99	+2.99	+1.79%	100	20	1.643B	5.02
44	ELP	Companhia Paranaense de Energia - COPEL	7.38	+0.20	+2.79%	648.863k	489.106	2.007B	6.60
45	TRAN.BA	Compañía de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión Transener S.A.	42.65	-1.85	-4.16%	175.721	410.464	18.965B	6.44

46	ED	Consolidated Edison, Inc.	79.00	+0.83	+1.06%	1.362M	1.862M	24.602B	15.58
47	CPLN.MX	CPFL Energia S.A.	N/A	N/A	N/A	0	0	N/A	N/A
48	CPFE3.SA	CPFL Energia S.A.	25.91	-0.09	-0.35%	222.5	414.583	26.374B	15.73
49	TRPL3.SA	CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista S.A.	67.00	0.00	0.00%	100	487	11.396B	10.15
50	TRPL4.SA	CTEEP - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista S.A.	67.43	+0.24	+0.36%	470.3	367.49	10.886B	10.22
51	D	Dominion Energy, Inc.	72.25	+1.03	+1.45%	2.683M	3.044M	47.33B	16.00
52	DTE	DTE Energy Company	118.14	+1.76	+1.51%	1.114M	1.138M	21.493B	18.46
53	DUKB34.SA	Duke Energy Corporation	307.31	0.00	0.00%	100	54	218.944B	77.74
54	DUK	Duke Energy Corporation	85.58	+1.25	+1.48%	4.432M	4.047M	61.008B	21.65
55	EIX	Edison International	61.00	-8.41	-12.12%	8.044M	2.127M	19.874B	47.92
56	ESUN.SW	Edisun Power Europe AG	71.50	0.00	0.00%	586	313	36.634M	16.10
57	ENBR3.SA	EDP - Energias do Brasil S.A.	13.88	+0.01	+0.07%	2.383M	2.65M	8.412B	10.93
58	EE	El Paso Electric Company	58.37	+0.08	+0.14%	165.579k	231.685	2.375B	25.62
59	ELEC.PA	Électricite de Strasbourg Sociéte Anonyme	105.50	-1.00	-0.94%	79	385	756.371M	12.71
60	LIPR3.SA	Eletrobras Participações S.A. - Eletropar	55.00	0.00	0.00%	100	1.514	647.07M	19.00
61	ELPL3.SA	Eletropaulo Metropolitana Electricidade de São Paulo S.A.	30.08	+0.18	+0.60%	17.700k	28.417	5.94B	N/A
62	ELI.BR	Ela System Operator SA	57.30	+0.80	+1.42%	25.989k	24.678	3.49B	12.99
63	ELLO	Ellomay Capital Ltd.	8.33	+0.40	+5.04%	999	3.14	88.927M	N/A
64	EMDE.BA	Empresa Distribuidora Electrica Regional, S.A.	11.25	0.00	0.00%	1.000k	35	2.656B	21.15
65	EDLH.BA	Empresa Distribuidora San Luis Sociedad Anónima	20.00	0.00	0.00%	400	105	2M	0.02
66	EDN.BA	Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte Sociedad Anónima	40.85	-1.70	-4.00%	89.521	254.56	36.194B	23.42
67	EDN	Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte Sociedad Anónima	24.10	+0.10	+0.42%	24.192k	95.556	1.03B	18.83
68	ELE.VI	Endesa, S.A.	19,815	+0.115	+0.58%	0	19	20.928B	N/A
69	ENIAN.MX	ENEL AMERICAS S.A.	220.35	+91.02	+70.38%	0	N/A	N/A	N/A

70	CECO2.BA	Enel Generación Costanera S.A.		9.20	-0.26	-2.75%	71.997k	193.188	6.458B	13.75
71	EKT.DE	Energiekontor AG		13.95	0.00	0.00%	1.395	5.422	203.352M	16.85
72	ENMT3.SA	Energisa Mato Grosso - Distribuidora de Energia S/A		18.00	0.00	0.00%	700	27	3.689B	42.96
73	ENMT4.SA	Energisa Mato Grosso - Distribuidora de Energia S/A		16.00	0.00	0.00%	500	50	3.478B	38.19
74	ENG11.SA	Energisa S.A.		35.86	+0.44	+1.24%	940.4	1.253	14.683B	101.59
75	ENG14.SA	Energisa S.A.		6.20	+0.37	+6.35%	27.4	2.501	14.452B	17.56
76	ENG13.SA	Energisa S.A.		11.25	-1.25	-10.00%	1.1	570	14.293B	31.87
77	ENERGYDEV.NS	Energy Development Company Limited		11.15	-0.05	-0.45%	17.262k	74.609	532.996M	N/A
78	ENERGYDEV.BO	Energy Development Company Limited		11.20	-0.13	-1.15%	3.984k	17.216	532M	N/A
79	EGIE3.SA	Engie Brasil Energia S.A.		40.96	+0.83	+2.07%	762.7	1.026M	26.736B	12.49
80	ETR	Energy Corporation		85.56	+0.43	+0.51%	2.409M	1.448M	15.498B	52.27
81	EOS.ST	EOS Russia		18.00	-0.45	-2.44%	11.097k	17.92	725.535M	2.05
82	EQT13.SA	Equatorial Energia S.A.		69.25	-0.25	-0.36%	897.4	1.054M	13.765B	13.82
83	FE	FirstEnergy Corp.		38.00	+0.30	+0.80%	3.64M	3.61M	19.435B	N/A
84	FKRAFT.OL	Fjordkraft Holding ASA		32.89	-0.06	-0.18%	176.907k	36.95	3.437B	13.29
85	FTS.TO	Fortis Inc.		45.60	+0.51	+1.13%	2.394M	1.177M	19.453B	19.78
86	FTS-PF.TO	Fortis Inc.		22.14	+0.06	+0.27%	1.508	3.6	6.268B	9.02
87	FTS-PH.TO	Fortis Inc.		17.90	-0.03	-0.17%	900	28.1	5.067B	7.29
88	FTS-PG.TO	FORTIS INC. FIRST PREF SERIES G		20.64	-0.26	-1.24%	3.1	17.01	N/A	N/A
89	000993.SZ	Fujian Mindong Electric Power Limited Company		5.45	-0.17	-3.02%	13.480M	3.278M	2.496B	N/A
90	GOOD.L	Good Energy Group PLC		89.00	0.00	0.00%	592	7.172	14.336M	N/A
91	600236.SS	Guangxi Guiguan Electric Power Co., Ltd.		5.22	-0.06	-1.14%	8.633M	8.804M	31.651B	N/A
92	600098.SS	Guangzhou Development Group Incorporated		5.37	0.00	0.00%	3.499M	3.372M	14.64B	N/A
93	002039.SZ	Guizhou QianYuan Power Co., Ltd.		12.61	-0.08	-0.63%	669.800k	1.027M	3.851B	N/A
94	GIPCL.NS	Gujarat Industries Power Company Limited		82.50	+1.40	+1.73%	67.918	89.249	12.494B	7.52
95	GIPCL.BO	Gujarat Industries Power Company Limited		82.15	+1.25	+1.55%	20.517	14.423	12.425B	7.48

96	GIPCL.BO	Gujarat Industries Power Company Limited	82.15	+1.25	+1.55%	20.517	21.528	12.425B	5.42
97	HNA.OL	HAFSLUND ASA SER'A'NOK1	103.50	0.00	0.00%	0	N/A	N/A	N/A
98	HNB.OL	HAFSLUND ASA SER'B'NOK1	105.50	0.00	0.00%	0	N/A	N/A	N/A
99	HE	Hawaiian Electric Industries, Inc.	37.56	+0.02	+0.05%	488.864k	469.198	4.089B	22.90
100	HNP	Huaneng Power International, Inc.	22.87	-0.25	-1.08%	36.428	39.337	12.061B	19.72
101	600969.SS	Hunan Chendian Developmentco.,Ltd	5.69	-0.04	-0.70%	1.734M	1.785M	2.106B	N/A
102	IDA	IDACORP, Inc.	98.00	+0.30	+0.31%	194.108k	229.05	4.938B	21.73
103	INDRENEW.BO	Ind Renewable Energy Limited	17.60	0.00	0.00%	1.54	14.061	N/A	N/A
104	DPSCLTD.NS	India Power Corporation Limited	14.15	+0.15	+1.07%	11.163	21.729	13.779B	69.36
105	INDOWIND.NS	Indowind Energy Limited	5.90	-0.30	-4.84%	71.064k	36.861	530.474M	N/A
106	INDOWIND.BO	Indowind Energy Limited	5.89	-0.31	-5.00%	76.938k	16.519	528.577M	N/A
107	INDOWIND.BO	Indowind Energy Limited	5.89	-0.31	-5.00%	76.938k	24.967	528.577M	10.93
108	000426.SZ	Inner Mongolia Xingye Mining Co., Ltd.	5.06	-0.16	-3.07%	18.509M	14.112M	9.501B	N/A
109	IGY.VI	innogy SE	39.73	+0.20	+0.51%	0	0	22.01B	N/A
110	002339.SZ	Integrated Electronic Systems Lab Co.,Ltd.	6.57	+0.04	+0.61%	2.439M	1.576M	2.587B	N/A
111	JELL	Jersey Electricity plc	467.00	0.00	0.00%	2.668	3.38	143.089M	12.76
112	JUHL	Juhl Energy, Inc.	1,290.00	0.00	0.00%	0	0	1.739M	N/A
113	KALPATPOWR.BO	Kalpataru Power Transmission Limited	347.00	-2.00	-0.57%	1.091	6.396	53.251B	18.97
114	KALPATPOWR.NS	Kalpataru Power Transmission Limited	349.25	+0.60	+0.17%	36.205	116.215	53.181B	19.10
115	KARMAENG.BO	Karma Energy Limited	23.40	+0.95	+4.23%	402	552	270.736M	N/A
116	KARMAENG.NS	Karma Energy Limited	21.15	-0.70	-3.20%	487	1.158	241.157M	N/A
117	KEP	Korea Electric Power Corporation	12.30	+0.24	+1.99%	327.063	371.1	15.373B	N/A
118	600167.SS	Luenmei Quantum Co.,Ltd	8.99	+0.08	+0.90%	1.072M	2.772M	15.823B	N/A
119	NBVENTURES.BO	Nava Bharat Ventures Limited	118.95	-1.90	-1.57%	19.698	19.632	19.725B	6.40
120	NBVENTURES.NS	Nava Bharat Ventures Limited	118.75	-2.20	-1.82%	141.44	230.932	19.637B	6.39
121	NEE.MX	NextEra Energy, Inc.	3,252.10	0.00	0.00%	0	320	1.633T	188.18
122	NEE	NextEra Energy, Inc.	176.56	+2.60	+1.49%	2.04M	1.809M	84.386B	10.22

123	NHPC.NS	NHPC Limited		26.45	+1.50	+6.01%	12.296M	2.89M	270.803B	10.84
124	NHPC.BO	NHPC Limited		26.30	+1.25	+4.99%	921.724	304.633	269.82B	10.77
125	NLCINDIA.BO	NLC India Limited		81.40	-0.45	-0.55%	21.247	42.601	124.426B	6.40
126	NLCINDIA.NS	NLC India Limited		80.85	-0.65	-0.80%	161.868	573.006	123.585B	6.36
127	NTEA.L	Northern Electric plc 8.061P(NET)CUM IRRD PRF 1P		138.00	0.00	0.00%	100	7.585	176.212M	1.29
128	OGE	OGE Energy Corp.		38.23	+0.53	+1.41%	2.519M	1.469M	7.636B	11.86
129	OPG.L	OPG Power Ventures Plc		11.25	-0.23	-1.96%	234.443k	577.012	40.085M	N/A
130	GREENPOWER.NS	Orient Green Power Company Limited		6.25	-0.15	-2.34%	125.887k	139.854	4.692B	N/A
131	GREENPOWER.BO	Orient Green Power Company Limited		6.27	-0.19	-2.94%	21.703k	31.406	4.664B	N/A
132	ORA	Ormat Technologies, Inc.		52.96	-0.52	-0.97%	155.098k	198.46	2.681B	17.11
133	PAMP.BA	Pampa Energía S.A.		49.35	-0.65	-1.30%	519.031	1.068M	82.363B	31.68
134	PAM	Pampa Energía S.A.		34.64	-0.26	-0.74%	275.296k	554.282	2.23B	23.89
135	PAMPN.MX	Pampa Energía S.A.		716.40	0.00	0.00%	0	249	N/A	494.07
136	PCG	PG&E Corporation		39.92	-7.88	-16.49%	23.627M	6.214M	20.645B	170.60
137	PNW	Pinnacle West Capital Corporation		88.47	+0.91	+1.04%	1.281M	986.851	9.906B	21.27
138	POR	Portland General Electric Company		46.68	+0.20	+0.43%	726.577k	680.992	4.166B	21.71
139	POWERGRID.NS	Power Grid Corporation of India Limited		191.70	+2.65	+1.40%	5.193M	3.931M	1.004T	12.23
140	POWERGRID.BO	Power Grid Corporation of India Limited		191.50	+2.55	+1.35%	77.973	164.233	1.002T	12.22
141	POWERGRID.BO	Power Grid Corporation of India Limited		191.50	+2.55	+1.35%	77.973	700.517	1.002T	13.45
142	PPL	PPL Corporation		31.69	+0.23	+0.73%	4.856M	4.711M	22.823B	15.72
143	REEN.MX	RED ELECTRICA CORPORACION, S.A.		374.59	0.00	0.00%	0	N/A	N/A	N/A
144	REE.VI	Red Eléctrica Corporación, S.A.		19.29	+0.32	+1.66%	0	24	10.408B	N/A
145	REE.MC	Red Eléctrica Corporación, S.A.		19.28	+0.27	+1.42%	1.204M	1.406M	10.386B	15.21
146	REDE3.SA	Rede Energia S.A.		6.40	+0.30	+4.92%	1.8	2.416	13.17B	56.64
147	RIFA.L	RELANCE INFRASTRUCTURE LD GDR		23.00	0.00	0.00%	0	N/A	N/A	N/A
148	RELINFRA.BO	Reliance Infrastructure Limited		355.05	-4.55	-1.27%	180.365	431.025	89.623B	7.31
149	RELINFRA.NS	Reliance Infrastructure Limited		354.60	-4.80	-1.34%	2.528M	3.855M	89.259B	7.30

150	RIFS.L	Reliance Infrastructure Limited	15.80	0.00	0.00%	987	1	1.421B	7.42
151	RELINFRA.BO	Reliance Infrastructure Limited	355.05	-4.55	-1.27%	180.365k	579.936	89.623B	7.65
152	GEP4.SA	Rio Parapanema Energia S.A.	40.62	0.00	0.00%	100	435	3.765B	27.21
153	GEP3.SA	Rio Parapanema Energia S.A.	33.12	-0.09	-0.27%	100	229	3.25B	22.18
154	SCG	SCANA Corporation	40.18	+0.18	+0.45%	635.009k	1.324M	5.731B	N/A
155	600021.SS	Shanghai Electric Power Company Limited	7.43	+0.05	+0.68%	3.796M	3.551M	19.445B	N/A
156	600101.SS	Sichuan Mingxing Electric Power Co., Ltd.	6.75	-0.03	-0.44%	1.676M	3.909M	2.188B	N/A
157	600131.SS	Sichuan Minjiang Hydropower Co., Ltd.	11.39	+0.34	+3.08%	8.256M	4.886M	5.742B	N/A
158	SJVN.BO	SJVN Limited	28.90	+0.40	+1.40%	40.388	61.514	113.168B	9.76
159	SJVN.NS	SJVN Limited	28.75	+0.35	+1.23%	369.605	767.481	112.982B	9.71
160	SPKE	Spark Energy, Inc.	9.22	+0.03	+0.33%	179.872k	135.234	321.583M	25.61
161	600292.SS	Spic Yuanda Environmental-Protection Co.,Ltd.	5.16	-0.06	-1.15%	2.675M	2.692M	4.029B	N/A
162	TENERGY.AT	Terna Energy Societe Anonyme Commercial Technical Company S.A.	6.20	+0.07	+1.14%	115.311k	179.426	702.33M	14.83
163	AES	The AES Corporation	15.52	-0.15	-0.96%	4.192M	6.581M	10.269B	N/A
164	SO	The Southern Company	46.81	+0.23	+0.49%	6.378M	6.697M	47.472B	20.26
165	000695.SZ	Tianjin Binhai Energy & Development Co.,Ltd	9.02	+0.03	+0.33%	847.474k	581.297	2.004B	N/A
166	TORNTPOWER.NS	Torrent Power Limited	268.90	+3.65	+1.38%	1.146M	1.309M	129.238B	13.39
167	TORNTPOWER.BO	Torrent Power Limited	268.30	+3.65	+1.38%	75.856	109.449	129.201B	13.36
168	TAE4.SA	Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A.	7.43	-0.05	-0.67%	3.100k	2.454	7.97B	3.01
169	TAE3.SA	Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A.	8.05	+0.05	+0.63%	1.800k	1.08	7.465B	N/A
170	TAE11.SA	Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A. Units	22.85	+0.37	+1.65%	2.383M	N/A	7.872B	9.25
171	TPW.NZ	Trustpower Limited	6.40	+0.09	+1.43%	30.160k	61.21	2.003B	15.65
172	VEERENRGY.BO	Veer Energy & Infrastructure Limited	14.50	-0.02	-0.14%	24.482	16.253	166.895M	6.71
173	VEERENRGY.BO	Veer Energy & Infrastructure Limited	14.50	-0.02	-0.14%	24.482k	46.155	159.691M	7.88
174	VER.VI	VERBUND AG	38.66	+0.10	+0.26%	395.596	272.004	13.431B	N/A
175	OEWA.DE	VERBUND AG	38.50	-0.06	-0.16%	6.621	5.38	13.376B	58.96

176	VLTA.PA	Voltalia SA	9.00	-0.03	-0.33%	1.754k	10.996	440.369M	310.34
177	WEC	WEC Energy Group, Inc.	70.00	+0.91	+1.32%	2.027M	2.053M	22.087B	17.50
178	000534.SZ	Wedge Industrial Co., Ltd.	10.45	0.00	0.00%	2.865M	686.236	5.139B	N/A
179	XEL	Xcel Energy Inc.	50.34	+1.01	+2.05%	9.455M	3.665M	25.867B	20.80
180	600995.SS	Yunnan Wenshan Electric Power Co.,Ltd	6.72	-0.11	-1.61%	2.350M	2.213M	3.216B	N/A

## ANEXO G ANALISIS HORIZONTAL

## ELECTRO PUNO S.A.A.

## ESTADO DE SITUACION FINANCIERA - ANALISIS HORIZONTAL

Miles de Soles

PARTIDAS	2016	2015	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	RELATIVA
<b>ACTIVO</b>				
<b>Activo Corriente</b>				
Efectivo y equivalente de efectivo	76,577	11,776	64,801	550.28
Depósitos a plazo	7,310	50,000	-42,690	-85.38
Cuentas por cobrar Comerciales Neto	25,625	27,742	-2,117	-7.63
Otras cuentas por cobrar	4,483	4,129	354	8.57
Cuentas por cobrar a relacionadas	68	43	25	58.14
Existencias, Neto	11,680	11,622	58	0.50
Gastos contratados por Anticipado	776	1,012	-236	-23.32
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>126,519</b>	<b>106,324</b>	<b>20,195</b>	<b>18.99</b>
<b>Activo No Corriente</b>				
Propiedad, planta y equipo, neto	306,103	305,504	599	0.20
Activos intangibles, neto	1,240	479	761	158.87
Activo por Impuesto a las ganancias diferido	13,444	15,580	-2,136	-13.71
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>320,787</b>	<b>321,563</b>	<b>-776</b>	<b>-0.24</b>
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	<b>447,306</b>	<b>427,887</b>	<b>19,419</b>	<b>4.54</b>
<b>Pasivo y Patrimonio neto</b>				
<b>Pasivo corriente</b>				
Cuentas por pagar comerciales	14,894	16,670	-1,776	-10.65
Otras cuentas por pagar	16,957	20,675	-3,718	-17.98
Cuentas por pagar a relacionadas	6,353	6,179	174	2.82
Provisiones por beneficios a empleados	3,608	3,001	607	20.23
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>41,812</b>	<b>46,525</b>	<b>-4,713</b>	<b>-10.13</b>
<b>Pasivo No corriente</b>				
Otras cuentas por pagar	89,491	77,793	11,698	15.04
Provisiones	764	6,753	-5,989	-88.69
Provisiones por beneficios a empleados	1,783	1,803	-20	-1.11
<b>Total Pasivo No corriente</b>	<b>92,038</b>	<b>86,349</b>	<b>5,689</b>	<b>6.59</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>133,850</b>	<b>132,874</b>	<b>976</b>	<b>0.73</b>
<b>Patrimonio neto</b>				
Capital social	129,776	129,776	0	0.00
Capital adicional	166,447	166,447	0	0.00
Reserva legal	3,402	3,402	0	0.00
Resultados acumulados	13,831	-4,612	18,443	-399.89
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>313,456</b>	<b>295,013</b>	<b>18,443</b>	<b>6.25</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>447,306</b>	<b>427,887</b>	<b>19,419</b>	<b>4.54</b>



**ANEXO H**  
**ANALISIS HORIZONTAL ESTADO DE RESULTADOS**

**ELECTRO PUNO S.A.A.**

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES - ANALISIS HORIZONTAL  
Miles de Soles

PARTIDAS	2016	2015	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	RELATIVA
<b>Ingresos operativos</b>				
Ingreso por servicio o distribucio	167,798	154,720	13,078	8.45
Ingresos por servicios compleme	18,276	17,702	574	3.24
Costo de servicio de energia	133,957 (-)	119,857 (-)	14,100 (-)	11.76
<b>Utilidad bruta</b>	<b>52,117</b>	<b>52,565</b>	<b>-448</b>	<b>-0.85</b>
<b>Gastos operativos</b>				
Gastos de venta	10,345 (-)	17,449 (-)	-7,104 (-)	-40.71
Gastos de administración	25,490 (-)	8,564 (-)	16,926 (-)	197.64
Total gastos de operación	25,864 (-)	25,393 (-)	471 (-)	1.85
<b>Utilidad operativa</b>	<b>26,253</b>	<b>27,172</b>	<b>-919</b>	<b>-3.38</b>
Ingresos financieros, neto	4,649	2,664	1,985	74.51
Diferencia en cambio, neto	47 (-)	93 (-)	-46 (-)	-49.46
<b>Utilidad antes del impuesto a</b>	<b>30,855</b>	<b>29,743</b>	<b>1,112</b>	<b>3.74</b>
Impuesto a las ganancias	12,412 (-)	14,168 (-)	-1,756 (-)	-12.39
<b>Utilidad Neta</b>	<b>18,443</b>	<b>15,575</b>	<b>2,868</b>	<b>18.41</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES**

ARTICULO CIENTIFICO

**IMPACTO DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO EN LAS  
DECISIONES FINANCIERAS DE LA EMPRESA ELECTRO PUNO  
S.A.A PERIODO 2015 – 2016**


IMPACT OF THE ECONOMIC VALUE ADDED IN THE FINANCIAL  
DECISIONS OF THE COMPANY ELECTRO PUNO SAA PERIOD  
2015-2016

PRESENTADO POR:

MARIA MERCEDES GUTIERREZ ZUÑIGA  
YONATHAN QUISPE CANSAYA



DIRECTOR DE TESIS:

  
M.Sc. HUGO FREDDY CONDORI MANZANO

COORDINADOR DE  
INVESTIGACION:

  
Dr. GERMAN ALBERTO MEDINA COLQUE

PUNO – PERÚ

2019

1



**IMPACTO DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO EN LAS  
DECISIONES FINANCIERAS DE LA EMPRESA ELECTRO PUNO  
S.A.A PERIODO 2015 – 2016**

IMPACT OF THE ECONOMIC VALUE ADDED IN THE FINANCIAL  
DECISIONS OF THE COMPANY ELECTRO PUNO SAA PERIOD  
2015-2016

**MARIA MERCEDES GUTIERREZ ZUÑIGA  
YONATHAN QUISPE CANSAYA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES

## IMPACTO DEL VALOR ECONOMICO AGREGADO EN LAS DECISIONES FINANCIERAS DE LA EMPRESA ELECTRO PUNO S.A.A.

IMPACT OF THE ECONOMIC VALUE ADDED IN THE FINANCIAL DECISIONS OF  
THE COMPANY ELECTRO PUNO S.A.A.

Maria Mercedes Gutierrez Zuñiga

Yonathan Quispe Cansaya

Investigación realizada en:

- Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad de Puno Sociedad Anónima Abierta - Electro Puno S.A.A.
- Jr. Mariano H. Cornejo N° 160
- Ubicación : Provincia de Puno, Departamento de Puno, País Perú
- Teléfono : +051 (054) 351981

### RESUMEN

En la región de Puno se encuentra la Empresa Electro Puno S.A.A. que tiene como actividad principal la distribución y comercialización de energía eléctrica directamente al área de concesión que comprende el departamento de Puno. Sin embargo el problema que enfrenta es la carencia de un análisis adecuado y la utilización de indicadores y/o herramientas que sean más relevantes en las decisiones financieras; Teniendo en consideración que las empresas durante su ciclo de vida necesitan generar valor. El trabajo de investigación tuvo como **objetivo**: "Evaluar la incidencia del valor económico agregado en las decisiones financieras de la Empresa Electro Puno S.A.A. periodo 2015-2016" Para alcanzar el objetivo se utilizó los siguientes **métodos**: análisis descriptivo y deductivo para relacionar la inferencia predictiva, con la proposición predictiva desarrollada en la teoría financiera de mercados desarrollados, la población y muestra es la Empresa Electro Puno S.A.A. Teniendo como **resultados**: La empresa tiene rendimientos menores en relación con el sector eléctrico en 5,97% y 3,50% (financiero) y 2,76% y 2,54% (económico) para los periodos 2015 y 2016 respectivamente, así como el valor económico agregado para la empresa, el cual fue negativo para ambos periodos en 17 028 691,18 y 14 876 382,56 respectivamente, dándose la siguiente **conclusión**: La empresa Electro Puno S.A.A. no ha generado valor respecto a las empresas que operan en el mercado global, es decir que ha destruido valor, considerando que su tasa de rendimiento está por debajo del costo de oportunidad de los inversionistas, incidiendo en su competitividad empresarial y en las decisiones financieras.

**Palabras Claves**: Valor económico agregado, Costo de oportunidad de capital, creación de valor y Decisiones financieras.

## ABSTRACT

In the Puno region, the company Electro Puno S.A.A. whose main activity is the distribution and commercialization of electric power directly to the concession area comprising the department of Puno. However, the problem it faces is the lack of adequate analysis and the use of indicators and / or tools that are more relevant in financial decisions; Taking into consideration that companies during their life cycle need to generate value. The **objective** of the research work was: "To evaluate the incidence of the economic value added in the financial decisions of the Company Electro Puno S.A.A. period 2015-2016 "To achieve the objective the following **methods** were used: descriptive and deductive analysis to relate the predictive inference, with the predictive proposition developed in the financial theory of developed markets, the population and sample is the Company Electro Puno S.A.A. Taking as **results**: The company has lower returns in relation to the electricity sector in 5.97% and 3.50% (financial) and 2.76% and 2.54% (economic) for the periods 2015 and 2016 respectively, as well as the economic value added for the company, which was negative for both periods in 17 028 691.18 and 14 876 382.56 respectively, giving the following **conclusion**: The company Electro Puno SAA it has not generated value with respect to the companies that operate in the global market, that is to say that it has destroyed value, considering that its rate of return is below the opportunity cost of the investors, affecting its business competitiveness and financial decisions.

**Keywords:** Aggregate economic value, Cost of capital opportunity, creation of value and financial decisions.

## INTRODUCCIÓN

Conocer los factores que influyen en la economía de un país es fundamental para gestionar con eficacia una organización. La adopción del estudio de la teoría financiera enfocado desde distintos puntos de vista, que incluye conceptos tan importantes como el costo de oportunidad de capital (CoK) y la creación del valor de las inversiones que son implícitos en toda actividad empresarial, como lo señala (Bravo, 2008); la creación de valor para los accionistas se ha convertido en los últimos años en el nuevo paradigma corporativo paradójicamente pese a ser el objetivo básico financiero de las empresas. La evaluación de la creación de valor de las organizaciones basado en la información financiera es requerida por todos los interesados no solo por conocer su presente sino para predecir su desempeño futuro (Amat, 2002); los cuales son importantes aplicarlos, considerando que la empresa Electro Puno S.A.A. es el eje fundamental de desarrollo de la región Puno. Y lo más importante por lo que se tiene que aplicar, es para la correcta operación de la empresa, en donde a través de las constantes decisiones financieras todas tendientes a crear valor al negocio, se llegue a maximizar la creación de valor de la empresa.

En la región de Puno se encuentra la Empresa Electro Puno S.A.A. que tiene como actividad principal la distribución y comercialización de energía eléctrica directamente al área de concesión que comprende el departamento de Puno con calidad, competitividad y responsabilidad social, sustentada en la diversificación de sus capacidades y las competencias de su capital humano, para trascender las expectativas de los clientes e

incrementar el valor económico y social de la empresa. Sin embargo el problema que enfrenta es la carencia de un análisis adecuado y la utilización de indicadores y/o herramientas que sean más relevantes en las decisiones financieras; Teniendo en consideración que las empresas durante su ciclo de vida necesitan generar valor, por lo tanto las empresas deben de establecer nuevas estrategias que le permitan ser más competitivas, como la utilización del valor económico agregado (EVA), el cual es la métrica que nos permite medir y conocer la creación de valor de una empresa u organización, la innovación principal del EVA es la incorporación del costo de oportunidad de capital (Cok) en su análisis (Bravo, 2008). La creación de valor de una empresa u organización ha sido un tema de importancia, puesto que el objetivo de administrar las empresas es maximizar el valor de la inversión de los accionistas en la empresa, en la medida que se cree valor, crecen, y se beneficia la empresa, los clientes, los proveedores y la sociedad en general. Se crea valor a través de cada decisión, actuación que se tome y la eficiente administración y uso de los recursos

Las finanzas empresariales, implican conocer, identificar y administrar el riesgo implícito en el costo de oportunidad de capital del sector económico en que se desarrollan y operan las organizaciones, donde las decisiones financieras afectan el riesgo o éxito de una organización, la cual nos permitirá medir la creación o destrucción de valor, teniendo en consideración que los conceptos e indicadores tradicionales como la rentabilidad y utilidad es de corto plazo y muy vago como un indicador de creación de valor, puesto que no considera el valor del dinero en el tiempo y los riesgos que enfrenta cada organización (Mascareñas, 2003). Por lo tanto se deben considerar decisiones financieras que incrementen y no deterioren la creación de valor de la empresa, es decir obtener competitividad sostenida en el tiempo. (Rappaport, 1998)

El enunciado de la investigación es: "Impacto del valor económico agregado en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 - 2016". La generación de valor para los accionistas debe ser, sin duda, el objetivo de cualquier directivo. Tradicionalmente, las empresas utilizan indicadores financieros tradicionales como ROA, ROE, NOPAT, EPS y UPA entre otras, los cuales han sido criticadas debido a su incapacidad para incorporar el costo del capital, es decir es incapaz de mostrarnos si la empresa realmente está siendo rentable o no. Es cierto que lo que no se puede medir es difícil de mejorar.

La necesidad de generar valor para los accionistas y desde luego medirlo de alguna manera ha generado un nuevo enfoque en la administración de las organizaciones en función de lograr dicho objetivo. La herramienta utilizada para medir el desempeño de este enfoque de la gerencia es el EVA (Apaza , 2005). En tal sentido se propone aplicar este modelo a nuestra región que se cataloga como mercado emergente. En esa inquietud, se buscó trabajos relacionados a las variables, los mismos que fueron tomados como antecedentes de la investigación como:

- El riesgo empresarial como elemento condicionante de creación de valor en la empresa Electro Puno S.A.A. Tesis para optar el título de contador público. Universidad Nacional del Altiplano Puno, concluye: La empresa de Generación Eléctrica San Gabán durante el año 2010 ha destruido valor por S/ 5 146 359,24 esto refleja la ineficiencia en el manejo de recursos financieros, corroborando los resultados obtenidos en el objetivo 1, que presenta una limitada competitividad respecto al mercado (Arredondo Zuñiga, 2012)



- El costo de capital en la generación de valor empresarial de Electro Puno S.A.A., periodo 2013-2014. Tesis para optar el título de contador público. Universidad Nacional del Altiplano. Concluye: La determinación del costo de oportunidad de capital constituye el criterio fundamental para medir la generación de valor empresarial de ELECTRO PUNO S.A.A. en un entorno de economía global. Una empresa orientada al éxito debe buscar aumentar su valor económico agregado de manera sostenida en el tiempo. La empresa ELECTRO PUNO S.A.A. no ha generado valor respecto a las empresas que operan en el mercado global. (Mamani Mamani, 2016)
- Economic Value Added: Are view of the Theorical and Empirical Literatute. School of the economics and finance Queensland of technology. Concluyen: la mayoría de las empresas aun no utilizan métricas adecuadas para medir la creación de valor, se puede mencionar que hay empresas que han mostrado utilidades contables presentadas en sus estados financieros de Ganancias y Pérdidas. Pero no sabemos si han creado valor en todos los años con relación de empresas de su sector, porque su Valor Económico Agregado (EVA) puede ser negativo en algunos años. Esto nos indica que su contribución al crecimiento económico del sector económico al cual pertenece, no es significativo (Worthington & West, 2001)
- Decisiones financieras y su incidencia en la creación de valor de la caja rural de ahorro y crédito los andes s.a. en el periodo 2012 al 2013 concluye: El método EVA está constituido por hechos pasados por lo que no muestra el valor real de la empresa, pero si da una opinión subjetiva de la gestión de los directivos de la empresa. (Mamani Condori, 2017)

Dado los antecedentes se planteó la interrogante general ¿Cómo incide el valor económico agregado en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 – 2016?, para lo cual los resultados de la investigación son producto del esfuerzo por alcanzar los objetivos. Estos se dividen en tres grandes grupos:

La primera parte asume el primer objetivo específico “Determinar el costo de oportunidad de capital para conocer su incidencia en las decisiones financieras de la Electro Puno S.A.A periodo 2015 – 2016”. Donde se aplica el modelo CAPM al sector electricidad de las empresas que cotizan en las bolsas de valores de mercados desarrollados y que asciende a 180, que luego deviene a 21 y 18 con metodologías aplicadas en interpretación de información financiera. Seguidamente se calcula el costo (Cok) resultante para el Perú adicionando el concepto del riesgo país, formando así la tasa de rendimiento mínima requerida para operar en el sector electricidad en el Perú y que en la región Puno recae en la empresa Electro Puno S.A.A, También se aplicó el análisis de indicadores financieros como el ROE Y ROA, para los periodos de investigación, y utilizando para su interpretación y análisis complementario el análisis horizontal de los estados financieros de la empresa Electro Puno S.A.A.

La segunda parte asume el segundo objetivo “Evaluar la creación de valor para conocer su incidencia en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A., periodo 2015 - 2016”. Se mide la creación (o destrucción) de valor que toma como modelo de análisis y cálculo el EVA (Economic Value Added), que es una metodología que relaciona al costo de capital al valor de mercado con la información financiera de la empresa. Donde el costo de capital (Ke, KoA), es presentado por el WACC (Costo



promedio ponderado de capital) y que es cotejado con el NOPAT (Utilidad operacional neto del impuesto a la renta) para determinar si la empresa Electro Puno S.A.A. ha creado o destruido valor, y a partir de ello saber si incide en las decisiones financieras, esto en comparación con los rendimientos mínimos requeridos para que la empresa genere valor empresarial, tomando en consideración los rendimientos económicos y financieros mínimos.

La tercera parte se desarrolla según el objetivo “Proponer lineamientos mediante el uso del valor económico agregado para crear valor a través de decisiones financieras” para lo cual se propone estrategias financieras para incrementar el Valor Económico Agregado como: aumentar las utilidades brutas con los activos existentes, disminuir los gastos operativos, reducir el capital invertido, mantener las utilidades, invertir solo en activos con rentabilidad superior al costo de capital y la Gerencia Basada en valor. Con alguna de estas estrategias o actuando en conjunto, es posible aumentar el valor económico agregado y, por lo tanto, el valor creado por la empresa para el accionista.

Por lo que se planteó las siguientes hipótesis: Primero el costo de oportunidad de capital tiene gran incidencia en las decisiones financieras en la Empresa Electro Puno S.A.A.; Segundo la creación de valor tiene gran incidencia en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A. En consecuencia la investigación se concentra en evaluar la creación de valor, considerando el concepto del costo de oportunidad de capital de las empresas del sector electricidad con la finalidad de conocer su incidencia en las decisiones financieras.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **Métodos De Investigación**

La investigación es de carácter descriptivo y deductivo para relacionar la inferencia predictiva (observación a través de los sentidos), con la proposición predictiva (conclusión a través de la razón).

#### **Método Descriptivo**

El método descriptivo es muy apropiado ya que permitió la acumulación de información sobre un hecho real y da mejores posibilidades para describirlo y de este modo comprender acerca del estudio e investigación de los sujetos comprendidos en la investigación. (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. , 2011)

#### **Método Deductivo**

La deducción es un método de razonamiento que lleva a conclusiones partiendo de lo general, aceptando como válido, hacia aplicaciones particulares. Este método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, y principios de aplicación universal y, mediante la deducción, el razonamiento y las suposiciones, entre otros, se comprueba su validez para aplicarlos en forma particular.

#### **Población:**

La población de la investigación está constituido por:

- Empresa Electro Puno S.A.A.

**Muestra:**

El método de muestreo es no probabilístico donde la selección de la muestra es:

- Empresa Electro Puno S.A.A.

**Técnicas e instrumentos de recolección de información y recolección de datos**

Se recopilaron, para el análisis documental, los Estados Financieros de la Empresa Electro Puno S.A.A. al 31 de diciembre del 2015 y al 31 de diciembre del 2016.

Datos en línea o entorno virtual, se efectuó la consulta de los siguientes datos:

- Empresas del sector electricidad del mundo que cotizan en las principales bolsa de valores.
- Tasa de rendimiento global de mercado y la tasa libre de riesgo del mercado desarrollado.
- Riesgo país del Perú.

**Procesamiento para la recolección de datos**

Se tuvo acceso a la Memoria anual de la empresa Electro Puno S.A.A, los estados financieros auditados de la empresa, notas a los estados financieros y dictamen de los auditores independientes realizado por la sociedad auditora EY Building A better working world, de los periodos 2015 y 2016.

Además fue primordial recurrir a las siguientes páginas.

- Al portal financiero de Yahoo Finanzas (<https://finance.yahoo.com/>), para obtener la relación de las empresas del sector electricidad, cuyas acciones cotizan en los mercados de valores de países desarrollados.
- También al portal Damodaran (<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>) para conseguir la evolución del retorno anual histórico sobre acciones y bonos del mercado estadounidense.
- Al portal Banco Central de Reserva del Perú, para acceder al informativo diario sobre la evolución de la tasa de riesgo del país de Perú.

**Procesamiento de datos**

La recolección de datos contribuyo en conjunto al cálculo del costo de oportunidad de capital (CoK), que es el rendimiento exigido por el inversionista por el riesgo empresarial que asume; para lo cual se empleó el modelo Capital Assets Pricing Model (CAPM) como procesamiento de datos para lograr el primer objetivo, para el segundo objetivo se efectuó la aplicación del modelo Economic Value Added (EVA) (Bravo, 2008). Para lo cual se empleó las siguientes técnicas.

- Observación: es definida como el uso sistemático de nuestro sentido en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación.
- Análisis documental: La misma consistió en la lectura de material bibliográfico como son memoria anual de la empresa, estados financieros, nota a los estados financieros, análisis de los estados financieros auditados y otros reportes contables. Y que comprende los siguientes pasos: la lectura constante y exhaustiva; la comprobación de la información leída y recopilada en las fuentes.

- Análisis Económico Agregado: Sirvió como una herramienta que permitió evaluar la creación de valor y constituye una herramienta gerencial clave para la planeación estratégica, toma de decisiones y la evaluación del desempeño por área de responsabilidad.

## RESULTADOS

**Tabla 1**

Comparación de Retorno de la Empresa con el Modelo CAPM

Periodo	ROE	ROA	Ke Perú	KoA Perú
2015	5,28%	4,57%	11,25%	7,33%
2016	5,88%	4,23%	9,38%	6,77%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la presente tabla 1 al comparar el Ke(Perú) con el ROE obtenemos que la empresa Electro Puno S.A.A. tiene rendimientos menores en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en 5,97% y 3,5% para el 2015 y 2016 respectivamente, según los resultados de la tabla 1, la empresa Electro Puno S.A.A no ha generado buenas utilidades respecto al nivel de la inversión, puesto que solo se generó 5,28% y 5,88% para el año 2015 y 2016 respectivamente; la empresa Electro Puno S.A.A. solo presenta un incremento en el ROE de 0,6% respecto al 2015, producto del bajo incremento de las ventas por servicio o distribución de energía eléctrica en un 8,45% y un incremento en ingresos por servicios complementarios de 3,24% respecto al año anterior, influyendo estos en los resultados.

Al comparar el KoA(Perú) con el ROA obtenemos que la empresa Electro Puno S.A.A tiene una capacidad menor para obtener utilidades a través de los activos en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en un 2,76% y 2,54% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, según los resultados, la empresa Electro Puno S.A.A. no tiene buena capacidad para lograr utilidades en función a los activos que la empresa posee, puesto que solo genero 4,57% y 4,23% para el año 2015 y 2016 respectivamente, la empresa Electro Puno S.A.A. presenta una disminución en su ROA de 0,34% respecto al año 2015, lo cual se dio debido a la disminución de la utilidad operativa en un 3,38% respecto al año anterior, producto del incremento en los costos del servicio de energía en 11,76% respecto al año anterior, así mismo se generó un incremento en los gastos de administración en 197,64% respecto al año 2015, correspondientes al incremento en gastos de personal, servicios prestados por terceros y cargas diversas de gestión, lo cual provoco la disminución de la utilidad operativa. Como se puede apreciar existe una diferencia entre el retorno de la empresa Electro Puno S.A.A frente al retorno del sector eléctrico, lo cual es un diferencia negativa y de gran influencia en la empresa para futuras inversiones, por lo que se considera que la empresa Electro Puno S.A.A no ha tomado buenas decisiones financieras, respecto a la generación de mayores ingresos, reducción de costos y gastos, entonces cabe

señalar que el buen uso de los indicadores y herramientas financieras como el CAPM (Ke y KoA), ROE, ROA nos permiten tomar buenas decisiones financieras.

### Tabla 2

Calculo del Valor Agregado Económico Periodo 2015 – 2016

Descripción	2015	2016
Utilidad Neta Operativa	19 563 840,00	18 902 160,00
Utilidad operativa Mínima Requerida	31 364 117,10	30 282 616,20
Reducción Valor Económico	-11 800 277,10	-11 380 456,20

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 muestra la diferencia entre la Utilidad Neta operativa obtenida por la empresa Electro Puno S.A.A. y la Utilidad económica mínima requerida para la empresa, cabe resaltar que la utilidad operativa mínima requerida es producto del cálculo de la aplicación del KoA (Perú) calculado en la tabla 1 al activo total de la empresa. Cuya diferencia es negativa en 11 800 277,10 y 11 380 456,20 para los periodos 2015 y 2016 respectivamente, lo que demuestra que el rendimiento mínimo exigido por el sector no está siendo cubierto por la empresa Electro Puno S.A.A. presentando una destrucción de valor.

### Tabla 3

Calculo del Valor Agregado Financiero / Accionista Periodo 2015 – 2016

Descripción	2015	2016
Utilidad Neta	15 575 000,00	18 443 000,00
Utilidad Financiera Mínima Requerida	33 188 962,50	29 402 172,80
Reducción Valor Financiero / Accionista	-17 613 962,50	-10 959 172,80

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 muestra la diferencia entre la Utilidad Neta obtenida por la empresa Electro Puno S.A.A. y la Utilidad financiera mínima requerida para la empresa, cabe resaltar que la utilidad financiera mínima requerida es producto del cálculo de la aplicación del Ke (Perú) calculado en la tabla 1 al patrimonio de la empresa, cuya diferencia es negativa en 17 613 962,50 y 10 959 172,80 para los periodos 2015 y 2016

respectivamente, lo que demuestra que el rendimiento mínimo exigido por los accionistas, para el sector no está siendo cubierto por la empresa Electro Puno S.A.A. presentando una reducción de valor.

**Tabla 4**

Calculo del Valor Económico Agregado (EVA) – 2015 y 2016

EVA	2015			2016		
	NOPAT	CI	WACC	NOPAT	CI	WACC
Montos calculados	19 563 840,00	427 887 000,00	0,085519	18 902 160,00	447 306 000,00	0,075516
Calculo	-17 028 691,18			-14 876 382,56		

Fuente: Elaboración propia

El resultado de la tabla 4 nos muestra el cálculo del valor económico agregado (EVA), teniendo como resultado menos 17 028 691,18 aproximadamente, lo que nos demuestra que la Empresa Electro Puno S.A.A. no ha generado valor en el año 2015, en comparación con las empresas que operan en el mercado global y que está por debajo del rendimiento promedio para el 2015, teniendo en consideración que la tasa de rendimiento está por debajo del Costo de Oportunidad de los inversionistas, cabe señalar que a pesar que la empresa Electro Puno S.A.A. cuenta con una utilidad contable positiva, esto no refleja necesariamente que este construyendo valor aplicando la teoría del valor económico agregado (EVA), por lo que incide en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A. Así mismo el resultado de la tabla 4 nos muestra el cálculo del valor económico agregado (EVA), teniendo como resultado menos 14 876 382,56 aproximadamente, lo que nos demuestra que la Empresa Electro Puno S.A.A. no ha generado valor en el año 2016, en comparación con las empresas que operan en el mercado global y que está por debajo del rendimiento promedio para el 2016, teniendo en consideración que la tasa de rendimiento está por debajo del Costo de Oportunidad de los inversionistas, cabe señalar que a pesar que la empresa Electro Puno S.A.A. cuenta con una utilidad contable positiva, esto no refleja necesariamente que este construyendo valor aplicando la teoría del valor económico agregado (EVA), por lo que incide en las decisiones financieras de la empresa Electro Puno S.A.A.

## DISCUSION

De la determinación del costo de oportunidad de capital (CoK) del periodo 2015-2016, mediante el beta sectorial que mide el riesgo asociado al sector, los cuales se muestran en las tablas 1; nos muestra el costo de oportunidad de capital del sector electricidad (Costo de capital económico y financiero). Así mismo estos resultados obtenidos constituyen el criterio fundamental para poder evaluar la creación de valor de la empresa Electro Puno S.A.A. en un entorno de economía globalizada, así como también en las

decisiones financieras; ya que se obtiene el costo de oportunidad promedio sectorial de las empresas del sector electricidad, el cual fue trasladado a nuestro país a través de la inclusión del riesgo país. La empresa Electro Puno S.A.A. tiene una gran parte de su inversión en propiedad planta e quipo en 71,4% y 68,43% para el año 2015 y 2016 respectivamente del total activo, estas inversiones fueron las principales, puesto que estas son el único medio tecnológico para desarrollar su giro principal. En cuanto a las decisión de financiamiento, la fuente más importante del financiamiento es el patrimonio propio en 68,95% y 70,08% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente; Ambas decisiones fueron tomadas sin tener en consideración el costo de oportunidad de capital (CoK), es por ello que a través de la realización de un análisis tradicional se obtuvo los resultados de las tablas 1, en donde podemos verificar que se tiene indicadores bajos pero positivos, cabe señalar que según la comparación que muestra la tabla 1 se determinó que al comparar el  $K_e(\text{Perú})$  con el ROE obtenemos que la empresa Electro Puno S.A.A. Obtuvo rendimientos financieros menores en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en 5,97% y 3,5% para el 2015 y 2016 respectivamente, Al comparar el  $K_oA(\text{Perú})$  con el ROA obtenemos que la empresa Electro Puno S.A.A. tiene una capacidad menor para obtener utilidades a través de los activos en relación con los rendimientos esperados para el sector eléctrico, en un 2,76% y 2,54% para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, es decir que la empresa Electro Puno S.A.A. no ha tomado buenas decisiones financieras.

En comparación con lo que concluye (Arredondo Zuñiga, 2012) y (Mamani Mamani, 2016), quienes en su investigación determinaron que han destruido valor empresarial, podemos decir que la determinación del Costo de oportunidad de capital tiene gran incidencia en las decisiones financieras puesto que constituye una herramienta importante, el costo de capital viene a ser el retorno porcentual mínimo que exigen los acreedores e inversionistas por financiar la inversión de la empresa, de tal manera que la determinación adecuada de este costo facilitara las decisiones financieras.

La creación de valor es una métrica que permite conocer la eficiencia en el uso del dinero. Y que refleja el importe que queda una vez que se han deducido de los ingresos la totalidad de los gastos, incluidos el costo de oportunidad de capital y los impuestos. En la tabla 4 muestra el cálculo del valor económico agregado que la empresa Electro Puno S.A.A. obtuvo para los periodos 2015 y 2016 respectivamente, por lo que se muestra que en comparación con la base teórica la empresa Electro Puno S.A.A. ha destruido valor respecto a las empresas que operan en el mercado global en 17 028 691,18 y 14 876 382,56 para el periodo 2015 y 2016 respectivamente, y que además está por debajo de las empresas que operan en el mercado global, puesto que muestra un rendimiento inferior al rendimiento promedio, las tablas 2 y 3 muestran que la empresa Electro Puno no pudo alcanzar las utilidades operativas y financieras mínimas requeridas para el 2015 y 2016 respectivamente, presentándose una reducción del valor económico y financiero, lo que demuestra que la empresa está destruyendo valor y está operando por debajo del rendimiento mínimo requerido, lo que demuestra que la creación de valor tiene gran incidencia en las decisiones financieras, en lo que diferimos con la conclusión a la que llego (Mamani Condori, 2017), en la cual señala "El método EVA está constituido por hechos pasados por lo que no muestra el valor real de la empresa, pero si da una opinión subjetiva de la gestión de los directivos de la empresa", puesto que el EVA, es una herramienta financiera sofisticada pero de muy fácil



aplicación, lo cual apoyado con la actualización de información en tiempo real, si puede ser un indicador que apoye a las decisiones financieras.

Según los resultados encontrados en la investigación se llegaron a las siguientes conclusiones:

Los resultados obtenidos nos dan a conocer la poca competitividad de la empresa Electro Puno S.A.A., por lo tanto nos demuestra que no se están tomando decisiones financieras teniendo en consideración el costo de oportunidad de capital, para obtener mejores resultados y generar valor empresarial.

Electro Puno S.A.A. no pudo alcanzar las utilidades operativas y financieras mínimas requeridas para el 2015 y 2016 respectivamente, Por lo tanto teniendo como referencia el valor económico agregado se concluye que la empresa Electro Puno S.A.A. no ha generado valor, presentándose una reducción del valor económico y financiero, lo que nos da a conocer que la empresa está destruyendo valor y a su vez está operando por debajo del rendimiento mínimo requerido, lo que demuestra que la creación de valor tiene gran incidencia en las decisiones financieras.

La empresa Electro Puno S.A.A. no está tomando en consideración el valor económico agregado como parte de sus lineamientos para maximizar el Valor económico agregado a través de decisiones financieras, por lo que presenta deficiencias operativas y financieras, este escenario se podría revertir a través de decisiones y acciones estratégicas como: aumentar los ingresos, mejorar la rentabilidad de la empresa, reducir los gastos operativos, reducir el capital invertido, aumentar las utilidades brutas con los activos existentes, disminuir los gastos operativos, reducir el capital invertido, mantener las utilidades, invertir solo en activos con rentabilidad superior al costo de capital y la Gerencia Basada en valor.

**REFERENCIA BIBLIOGRAFICA**

- Amat, O. (2002). *EVA Valor Economico Agregado*. Bogota: Grupo Editorial Norma.
- Apaza , M. (2005). *Contabilidad Estrategica del EVA*. Lima-Peru: Editores pacifico.
- Arredondo Zuñiga, C. R. (2012). *El Riesgo Empresarial como elemento condicionante de crecion de valor en l Empresa de generacion electrica San Gaban S.A. 'periodo 2010*. Puno: Tesis de pregrado Universidad Nacional del Altiplano.
- Bravo, S. (2008). *Teoria Financiera y Costo de Cpaital*. Lima: Editorial ESAN.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. . (2011). *Metodología de la investigación* . México: McGraw Hill.
- Mamani Condori, C. (2017). *Desiciones financieras y su incidencia en la creacion de valor de la caja rural de ahorro y credito los andes S.A. en el periodo 2012 al 2013*. Universidad Nacional del Altiplano Puno, Puno.
- Mamani Mamani, W. (2016). *El costo de capital en la generacion de valor empresarial de Electro Puno S.A.A. periodo 2031 - 2014*. Universidad Nacional del Altiplano Puno, Puno.
- Mascareñas, J. (2003). *Introduccion a las Finanzas Corporativas*. Madrid - España: Editorial UCM.
- Rappaport, A. (1998). *Creating shareholder value, a guide for managers and*. New York: The Free Press.
- Worthington, A., & West, T. (2001). *Economic Value Added: Areview of the Theoretical and Empirical Literature*. Australia: School of economics and finance queensland of techlology.

**Correo Electrónico:**

[Marques.cansaya@gmail.com](mailto:Marques.cansaya@gmail.com)

[Marianita\\_forever@hotmail.com](mailto:Marianita_forever@hotmail.com)