

# Factores de la estructura de capital que determinan el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, durante el periodo 2007-2016, Lima, Perú

## Factors of the capital structure that determine the optimal level of indebtedness in companies of the cement industry that are listed on the Lima Stock Exchange, during the period 2007-2016, Lima, Peru

Ángel José Granados Vallejos<sup>1\*</sup>, Raquel Maricarmen Solange Fernández Cano<sup>1</sup>, Samuel Paredes Monzoy<sup>\*\*</sup>

<sup>1</sup>Escuela Profesional Contabilidad, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión

---

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### *Historia del artículo*

Recibido: 14 marzo de 2017  
Aceptado: 04 mayo de 2017

---

#### *Palabras clave:*

Factores, estructura de capital, nivel óptimo de endeudamiento, costo promedio ponderado de capital.

---

#### *Keywords:*

Factors, capital structure, optimal level of debt, weighted average cost of capital.

---

### Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar el efecto de los factores de estructura de capital con el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de las industrias cementeras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007-2016. El tipo de estudio utilizado fue explicativo con un diseño no experimental-transversal retrospectivo pues se contó datos de 10 años. La población está constituida por el total del sector, los datos fueron recolectados de los estados financieros de la misma fuente. El análisis y procesamiento de los datos muestran los siguientes resultados: los factores edad, tamaño, rentabilidad y garantía tienen un efecto en el nivel óptimo de endeudamiento con un coeficiente de 71%, sin embargo se determinó que entre todos los factores, el tamaño tiene efectos más significativos, a diferencia del factor rentabilidad, edad y garantía, corroborando así, que el endeudamiento aumenta con el tamaño y con las oportunidades de crecimiento e inversión y como efecto reduce el costo de la deuda como evidencia y argumento de la influencia existente del factor tamaño, explicando así que las empresas con mayor tamaño quiebran con menos frecuencia, por lo cual se considera una variable esencial para la determinación de otras.

---

### Abstrac

The objective of this study was to determine the effect of capital structure factors on the optimal level of debt in the companies of the cement industry listed on the Lima Stock Exchange during the period 2007 - 2016, the type of study used is explanatory with a non-experimental-retrospective cross-sectional design since data are collected from the 10 years, the population is constituted by the total of the sector, the data were collected from the financial statements of the same source, analysis and processing of the data results: The factors of age, size, profitability and guarantee have an effect on the optimal level of debt with a coefficient of 71%, however it was determined that among all factors size has more significant effects, and guarantee, thus corroborating, that debt increases with size and growth opportunities and investment as a result of this, reduce the cost of debt thus, it evidences and argues the influence that exists between the factor of size and the dependent variable,

\* Autor de correspondencia: Ángel José Granados Vallejos; e-mail: angelgranados@upeu.edu.pe.

\*\* Docente y asesor metodológico en el área de Finanzas

explaining that the companies with larger size with less frequency, reason why they are considered an essential variable for the determination of others of great interest.

## Introducción

La estructura de capital para Mesa (2011) es una de las funciones más relevantes de la empresa, puesto que tiene repercusión en la rentabilidad, viabilidad y administración de esta, condicionando las decisiones financieras que más polémica ha generado en las finanzas corporativas. Para Apaza (2013) "es aquella que produce un equilibrio entre el riesgo y el rendimiento de modo tal que se maximice el precio de las acciones" (p. 313). De acuerdo con Pozzo (2005), la estructura de capital es la forma de financiamiento que las instituciones usan para realizar sus actividades y esta se puede dividir en: financiamiento interno o financiamiento externo. Del mismo modo Bodie y Merton (2003) sostiene que existen dos formas de financiamiento, el generado por la empresa y el obtenido por medio de terceros, este último a través de prestamistas o inversionistas, haciendo énfasis en este último punto. Zambrano y Acuña (2011) afirman que al utilizar financiamiento externo se obtiene un ahorro fiscal que "permite la existencia de una estructura óptima de capital basada en la mayor cantidad de endeudamiento que la firma pueda sostener" (p. 89).

A lo largo del tiempo, el sector cementero en el Perú se vio inmerso en diversas situaciones económicas, precisando que el este sector es de gran importancia para el desarrollo del país, tanto de manera nacional como internacional. Según estadísticas de la Asociación de Productores de Cemento (2013), el consumo de cemento está liderado por Asia del Norte donde se consume el 61% del total de cemento a nivel mundial, siendo China

el consumidor principal, Europa y América representan el 9% y 7%, sin embargo Perú solo consume el 0.27% del cemento mundial, además el mayor productor de cemento en América es Estados Unidos, seguido de Brasil en segundo lugar, Perú en séptimo lugar después de México, Argentina, Canadá y Colombia.

Es importante recordar que en el 2008 se dio una de las peores crisis financieras en la historia, ésta según Alegría (2013) se dio exactamente el 15 de septiembre del 2008, cuando el banco de inversión Lehman Brothers se declaró en bancarrota, a partir de ese momento, Estados Unidos colapsó y luego le siguió el resto de economías desarrolladas. A pesar de esta crisis el consumo y producción de cemento incrementó, este crecimiento se debió principalmente a China y si eliminamos a este país de las estadísticas, los resultados hubiesen sido peores que antes de la crisis financiera (Martínez, 2014).

A nivel nacional, la Asociación de Productores de Cemento (ASOCEM) agrupa a las principales empresas cementeras nacionales. Las empresas asociadas a esta institución son Cementos Pacasmayo S.A.A., Unión Andina Central S.A.A. y Yura S.A.A (Asociación de productores de cemento, 2016).

El mercado de cementos en el Perú juega un rol principal y esencial en el sector de construcción, así también como en el mercado inmobiliario y las obras de infraestructura pública y privada según Vargas, Castro, y Bautista, (2011). El sector construcción no tiene antecedentes de estabilidad en sus cifras, (Gestión, 2017). En los últimos 15 años, el Perú creció en

promedio 7,7%, según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el 2006. Inició una etapa de ascenso hasta el 2010, a partir del 2011, su crecimiento empezó a disminuir de manera constante principalmente por la contracción de la inversión pública y el consumo interno de cemento. En marzo del 2017, según el INEI, el sector registró una disminución de 3,81%, debido a la baja registrada en el consumo interno de cemento en -5,66%.

Arrarte (2012) concluye que la importación de cemento es demasiado costoso por los fletes, así no existan aranceles, sin embargo, su crecimiento exponencial, la hace atractiva a la competencia internacional, también afirma que la industria cementera peruana es competitiva ya que no incrementó el precio unitario de la bolsa de cemento, y de esta manera contribuye al mejoramiento del producto bruto interno, generando mayores puestos de trabajo y, contribuyendo al desarrollo de las industrias colaterales. Al respecto, Mendoza (2010) menciona que en el Perú existen tres grupos económicos, y cada uno de esos grupos atiende una zona del país: el norte, el centro y el sur, a los importadores les es difícil entrar al mercado, porque los fabricantes locales dominan muy bien su red de distribución y procuran no subirles el precio a sus clientes. En este sentido Martínez (2014), indica que el precio del cemento, en los últimos 5 años, se ha mantenido estable y siempre se ha encontrado stock, otros insumos, como el fierro, el acero o el ladrillo, tuvieron incrementos importantes, pero el cemento no.

Respecto a las empresas conformantes de la ASOCEM, la producción de cemento de la empresa Cementos Pacasmayo creció en 15.4% durante el 2008, según el diario Gestión (2008), debido

a la mayor proporción por las obras de infraestructura vial, como la Vía Expresa. En el 2010, los despachos de cemento en Perú crecieron 14.91%, esto debido a la reactivación de las inversiones privadas, en el mismo año se recuperó el ritmo de crecimiento anterior a la crisis financiera internacional debido a la recuperación de la inversión privada, que en el 2009 cayó en 15.1% (Gestión, 2010), en el 2016 se registró un decaimiento con respecto a las ganancias el 2015 con un porcentaje de 46.1 (Gestión, 2017). Por otro lado, el gerente general de Cementos Pacasmayo afirmó que espera elevar entre un 5% y 6% sus ventas el 2017, debido a una prevista mayor inversión en infraestructura en el próximo gobierno (El Comercio, 2016).

Es necesario recalcar que Unacem es la fusión de dos empresas: Cementos Lima y Cemento Andino producidas en el 2012. Unacem, actualmente, es el primer productor de cemento en el país, en el 2013, cuya producción alcanzó las 5,6 millones de toneladas y sus ventas sumaron S/ 1.785 millones según El Comercio, (2014) reportó, en el 2016, una pérdida de S/ 37.9 millones (unos US\$ 11.5 millones) en el cuarto trimestre ante una caída del clave sector de la construcción. El resultado de Unacem se compara con la pérdida de S/ 45.7 millones del mismo periodo del 2015. La utilidad neta acumulada en todo el año pasado fue de S/ 316.7 millones frente a S/ 130.6 millones registrados en el 2015, esto debido a que el sector construcción habría caído un 2.7% el 2016, según datos del Banco Central, comparado con la contracción del 5.8% del 2015, en medio de un retroceso de la inversión privada (Gestión, 2017).

La empresa Yura perteneciente al grupo peruano Gloria es una compañía que si bien sus acciones no cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, esta emite deuda,

que con Credicorp Capital, emitió bonos por S/. 502 millones en el 2015, cerrando las inversiones más grandes en soles de los últimos años en el mercado peruano. Credicorp Capital aseguró que esta operación reafirma apetito local por grandes colocaciones de deuda (Gestión, 2015).

Según, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2015), el financiamiento de las empresas depende, por un lado, de las posibilidades de acceso a los mercados bancarios y financieros y, por otro, de la decisión de financiarse con fondos externos o fondos propios; en términos de acceso, la evidencia empírica muestra que un 40% de las empresas pequeñas y un 70% de las grandes pueden optar por el crédito de instituciones financieras formales. El análisis, por tamaño de empresa según la inversión financiada con fondos propios, en los sectores de manufactura para el año 2010, muestra que en promedio, el 81.4% de las empresas pequeñas se financian con recursos internos, mientras que esta cifra se sitúa en un promedio del 74.7% en el caso de las empresas grandes, teniendo Centroamérica la mayor proporción de financiamiento interno que América del Sur con un 86.9% y frente a un 78.1%. Por otro lado según el coeficiente de correlación entre edad y proporción de financiamiento para el periodo 2002-2013, se muestra que mientras más jóvenes son las empresas, mayor es la proporción relativa del financiamiento con fondos propios y, por consiguiente, menor es la proporción del financiamiento externo. Los elevados costos para acceder a financiamiento externo y las características del sistema financiero hacen que la mayor parte de las pymes se financien con recursos internos, en el estudio realizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016) se puede observar que la mayor fuente de financiamiento son los fondos propios (66,2% del total), lo que

evidencia la dificultad que tienen las empresas para financiarse por otros medios.

En el Perú, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015), la razón de endeudamiento muestra el nivel de respaldo que tiene el pasivo con relación a los activos, este indicador puede desagregarse en endeudamiento a corto plazo y endeudamiento a largo plazo. Los resultados de la Encuesta Económica Anual 2015, muestra que en el año 2014, las empresas dedicadas a la actividad de la manufactura tuvieron una razón de endeudamiento promedio de 53.3%, es decir en estas empresas por cada 100 soles de activo se tiene 53 soles de pasivo financiados externamente, a diferencia del 2013 que la razón de endeudamiento promedio fue de 51.6%, concluyendo que, para el 2014, la razón de endeudamiento fue mayor en un 1.7% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2014).

Como se mencionó, en los últimos 5 años, el crecimiento del sector cementero disminuyó, debido a factores relacionados como el decaimiento del consumo, situación actual del sector, factores ambientales o factores externos que afectan al desarrollo del sector, sin embargo la situación de las empresas de este sector en cuanto a factores internos tiene la misma relevancia por ello Corro y Olaechea (2006) afirmó: "La importancia de encontrar un nivel óptimo de endeudamiento se basa en el hecho de que existen riesgos asociados a este, principalmente el riesgo de insolvencia" (p. 275). Por otro lado, Chávez y Vargas (2009) mencionan que en la actualidad hay disputas por saber cuáles son los factores realmente importantes para determinar un nivel adecuado de endeudamiento. Asimismo Gómez (2015) revela que se ha intentado probar si estos factores tienen relación alguna con las teorías más importantes como, el

trade-off y el pecking order al momento que los administradores escogen el tipo de endeudamiento.

El presente trabajo tiene como objetivo determinar en qué medida los distintos factores: rentabilidad, tamaño, edad, y garantía, explican el nivel óptimo de endeudamiento de las empresas industriales del país, utilizando información de las empresas industriales cementeras que listan en la bolsa de valores de Lima, durante el período 2007 - 2016.

### Revisión de la literatura

#### *Modelo trade – off (Equilibrio estático de la estructura de capital)*

Esta teoría no tiene un autor particular, más bien está conformada por todas las teorías o modelos que indican que existe una combinación ideal entre deuda-capital óptima. Wadnipar y Cruz (2008) señala que la teoría se originó a partir de los aportes de Modigliani y Miller en 1958, considerándose la importancia de las imperfecciones del mercado en la estructura de capital, que según Rivera (2002) son: costos de transacción para el inversor, limitaciones al endeudamiento personal, diferente estructura impositiva de las personas físicas, acceso a la información con costo. Vargas (2014) afirma que se toman estas imperfecciones de mercado con el objetivo de maximizar el valor de la empresa, asimismo, Gómez (2015), incluye en sus supuestos el impuesto de sociedades y afirma que está ligada al riesgo financiero.

#### *Modelo pecking order o teoría de jerarquía*

En oposición a la teoría de equilibrio estático o trade-off, este modelo afirma que los gerentes buscan en primer lugar amplificar sus inversiones mediante

una jerarquía de preferencias al escoger el tipo y las fuentes de financiamiento. Asimismo, Aybar, Casino, y López (2003) añaden que en estas circunstancias, la empresa preferirá financiar los nuevos proyectos de inversión con fondos internos y, de ser insuficientes, recurre a contraer deuda. Esta teoría proporciona una explicación sobre la relación entre la estructura de capital y los problemas de información asimétrica que para Navarrete y Sansores (2010) y Cristina y López (2001) se refiere a los conflictos entre los que manejan la información internamente y los accionistas externos, por esta razón, según Zambrano y Acuña (2011), las empresas prefieren financiarse con sus propios recursos.

#### *Estructura óptima de capital*

La estructura óptima de capital es la proporción generada por el buen uso de sus recursos o componentes monetarios financieros, es decir, la estructura óptima de capital está incluida dentro del área financiera de la empresa según Aguayo y Panes, (2014), con el fin único de incrementar el valor de la empresa de acuerdo a Pozzo (2005).

La estructura de capital estudia al financiamiento de la empresa para el cumplimiento de sus operaciones conocidas como financiamiento propio y financiamiento externo. El financiamiento interno es la capacidad de una empresa para sostenerse sola, depende del financiamiento propio, y se determina mediante alternativas: financiamiento interno a corto plazo y financiamiento interno a largo plazo. Se llama financiamiento externo cuando los administradores deciden trabajar con pasivos exigibles según Bodie y Merton (2003). Esto implica que cuando la empresa incrementa su nivel de endeudamiento, el beneficio tributario también incrementará (Sogorb, 2002). En el presente traba-

jo, para la determinación del nivel óptimo de endeudamiento y, por ende, la estructura óptima de capital se usó el costo promedio ponderado de capital.

El costo promedio ponderado de capital es la combinación de fuentes internas y externas de financiamiento (Cedillo 2011). De acuerdo con Corro y Olaechea (2006), el procedimiento para su cálculo es ponderando el costo de las accionistas y el costo de la deuda contraída por la empresa. Según Millan (2014), el uso de esta medida financiera trae beneficios para la organización.

#### *Factores de la estructura de capital*

Concepción, Jordán, Maroto, Cáceres y García, (2003) la estructura financiera de una empresa proporciona información al mercado acerca de ésta, aumentando su valor de mercado al incrementarse su nivel de endeudamiento, esto es que, si los directivos aumentan el nivel de deuda, es debido a sus expectativas acerca del futuro de la empresa. En la literatura financiera pueden encontrarse un gran número de factores que ayudan a determinar el nivel de endeudamiento de las empresas. El presente trabajo se basa en las características de la empresa como determinantes de la estructura de capital, basándose en diferentes autores y estudios realizados sobre factores que determinan la estructura de capital, en mercados de capitales, tales como tamaño, edad, garantía y rentabilidad económica. Según Concepción, Jordán, Maroto, Cáceres y García, (2003), las empresas grandes tienen menos probabilidad de caer en quiebra y mayor probabilidad de financiamiento externo por presentar anualmente estados financieros, sin embargo, cuando mayor es el tamaño, existe más control e impedimentos para un financiamiento

externo, pues por ser grandes ya generan grandes cantidades de dinero y no optan por un financiamiento externo. La segunda dimensión es la edad, pues las más antiguas tienen un historial crediticio permitiéndoles un crédito financiero, asimismo las empresas más antiguas usan más recursos internos, evitando financiamiento externo (Hernández, Ríos, y Garrido, 2015). La tercera dimensión es la garantía. Las empresas con activos tangibles generan más confianza a entidades externas según Cardone y Cazorla (2006), ya que estas representan garantías reales, esperando que las empresas con un volumen alto de tangibles dispongan de mayores deducciones. La última dimensión es la rentabilidad, como un importante determinante de la estructura, de este modo las empresas con mayor rentabilidad utilizan financiación interna y no, financiamiento externo o emisión de capital (Titman y Wessels, 1988).

#### **Materiales y métodos**

Este trabajo de investigación es tipo explicativo porque pretende encontrar las razones o causas que determinan la estructura de capital en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, durante el periodo 2007 – 2016.

Se desarrolló bajo un diseño no experimental porque no se manipuló deliberadamente ninguna variable de estudio durante la investigación, permitiendo observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos. Es transversal porque se tomarán los datos en un solo momento. Se tomaron datos históricos mediante análisis contables de los estados financieros publicados en la Bolsa de Valores de Lima en el periodo del estudio.

## Población y muestra

El sector industrial de la bolsa de valores de Lima cuenta con 43 empresas listadas, distribuidas en 13 sub-sectores. El estudio se realiza en base a 2 empresas pertenecientes al subsector de la industria cementera ya que estas cumplen con todos los requisitos demandados y son homogéneas entre sí.

Para el análisis de datos se realizó correlación a través del estadístico R de Pearson para hallar la relación que existe entre las variables de capital de trabajo y rentabilidad. Se usó como técnica una revisión documental exhaustiva con la finalidad de identificar a las empresas que registraron información completa y válida para el estudio, además de cumplir con los criterios de inclusión y exclusión.

## Instrumento de investigación

Para el presente trabajo de investigación se utilizó el costo promedio ponderado de la deuda o Weighted Average Cost of Capital (WACC) que permite estimar el ratio de endeudamiento óptimo. Asimismo se define como la proporción entre la deuda y el patrimonio que se utiliza para financiar activos, también se conoce como estructura de capital o estructura financiera. Para la elaboración del instrumento se tomaron algunas referencias de (Aswath Damodaran) la información fue recuperada de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/> asimismo el método empleado para el cálculo se utilizó la siguiente razón:

$$WACC = (RP/D+RP) * COK_{acc} + (D/D+RP) * Cok_{deuda} * (1-Tax)$$

Donde:

- ▶ D (D+E): Ponderado de la deuda.
- ▶ E/ (D+E): Ponderado del capital propio.

- ▶ Cokdeuda: Costo de deuda.
- ▶ Rf: Tasa de retorno libre de riesgo
- ▶  $\beta$ : Beta apalancado, medida de riesgo de la inversión.
- ▶ Rm: Prima riesgo de mercado.
- ▶ Riesgo País: Tasa de riesgo país.

## Nivel de recursos propios

Para hallar el nivel de recursos propios se usó el numerador el valor del mercado de las acciones de cada empresa cementera que cotiza en Bolsa de Valores de Lima y Bolsa de Valores de Nueva York, multiplicado por el número de acciones, y en el denominador el valor del capital total de cada empresa que en sumatoria dio como resultado los recursos propios más la deuda.

## Costo de accionista

Caro y Múnera (2010) se refiere al costo de capital propio de la empresa promediado por todos los aportes realizados por los accionistas, asimismo permite ver su rentabilidad esperada o costo de oportunidad frente a otro tipo de inversiones o proyectos en el mercado, mayormente es más alto que el costo de la deuda.

Se debe de considerar la deuda de la empresa y el efecto que el apalancamiento ejerce sobre el riesgo, por lo cual se determina mediante la siguiente razón:

$$Cokacc = (CAPM) + Primaderiesgopaís$$

Existe una serie de métodos para determinar el costo de los recursos propios o el costo de accionistas. En el presente trabajo se usó el más conocido, la estimación según el Modelo de Valoración del Precio de los Activos Financieros o Capital Asset Pricing Model (CAPM). Para Mamani (2017), esta metodología postula

que el costo del patrimonio de una empresa es igual a la rentabilidad de un activo libre de riesgo más el premio (o prima) por riesgo de mercado multiplicado por una medida del riesgo sistémico del patrimonio de la empresa denominado "beta". El CAPM establece una relación entre el mercado y la rentabilidad esperada de las acciones.

$$\text{CAPM} = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

### Beta

Según Manghesi, (2016) "el coeficiente  $\beta$  es el factor de medida de riesgo sistemático de invertir en una determinada industria, este coeficiente refleja la sensibilidad del retorno a los movimientos al mercado accionario" (p. 17). Este coeficiente puede obtenerse a través de una regresión lineal entre rentabilidad del mercado y la rentabilidad de la acción de la empresa que se analiza, la pendiente resultante de esta regresión es el coeficiente beta. Al obtener la beta desapalancada, se procedió a hallar la beta apalancada para cada empresa en función de su tasa de impuesto efectiva y su ratio deuda/patrimonio para apalancar las betas, utilizando la siguiente igualdad:

$$\beta_{\text{apalancado}} = \beta_{\text{desapalancado}} + (D/RP) * (\beta_{\text{desapalancado}} - \beta_{\text{deuda}}) * (1 - \text{Tax})$$

Para estimar el costo de accionistas en países emergentes, como en el caso peruano, es factible tomar como punto de partida la tasa libre de riesgo del mercado estadounidense y la prima de riesgo promedio del mercado estadounidense, además se ha incorporado el efecto del riesgo país. El modelo CAPM es:

$$\text{Cokacc} = R_f + \beta (R_m - R_f) + \text{Primaderiesgopaís}$$

### Costo de deuda

Las empresas de la industria cementera, no tienen un solo tipo de deuda y un mismo costo de crédito. El costo de la deuda ha sido obtenido como un promedio ponderado del saldo total de la deuda en cada año para cada empresa, en base a las notas de los estados financieros. Cabe mencionar que ambas empresas acceden a créditos tanto en el extranjero como al interior del país en diferentes entidades bancarias, contando con diversas fuentes de financiamiento: bonos, préstamos bancarios y arrendamiento financiero, por lo cual la razón de costo de deuda se expresa de la siguiente forma:

$$\text{Cokdeuda} = (\sum \text{Deudai}) * (\text{Cokdei}) / D$$

### Sumatoria de deuda

Se tomaron los datos de los estados financieros publicados en la Superintendencia de Mercado de Valores (SMV) de cada tipo de financiamiento de cada periodo.

### Tasa de interés

La tasa de interés por cada fuente de financiamiento se obtuvo de las notas de los estados financieros de la empresa publicados en Superintendencia de Mercado de Valores (SMV) para luego determinar un ponderado del costo de la deuda.

### Deuda

La deuda corresponde al endeudamiento obtenido a corto y largo plazo, por lo cual se tomó los datos referentes de cada periodo a través de las notas de los estados financieros auditados por año publicados en la Superintendencia de Mercado de Valores (SMV), asimismo el total de endeudamiento de cada empresa.

### *Tasa de carga fiscal*

Es la tasa efectiva de impuesto a la renta el cual se deduce de la utilidad antes de impuestos y participaciones junto con la participación de trabajadores, se tuvo en cuenta que a lo largo del periodo estudiado. Esta tasa tuvo cambios con el transcurso del tiempo por lo cual se realizó una tabla indicando los montos según cada periodo.

### *Proceso de optimización*

Se realizó este análisis por medio de tablas con los datos ya obtenidos con el objetivo de lograr que vaya cambiando el nivel de endeudamiento, asimismo van cambiando también el costo de la deuda y el costo de accionistas y, por consiguiente, el costo medio ponderado de capital, ya que se están asumiendo distintos niveles de riesgo que hay que tener en cuenta, a medida que se va modificando el nivel de endeudamiento.

Para lograr la optimización se simula el ratio de endeudamiento desde 0% incrementado al 90 %, con el fin de obtener mejores resultados determinantes del nivel óptimo exacto de endeudamiento. Así mismo, la razón de deuda irá cambiando conforme al ratio de endeudamiento simulado. El beta del costo de accionista (COKacc), se toma del total de utilidad operativa, se calculan los intereses a partir del índice de tasa de interés simulada multiplicando la deuda por la tasa de interés, se determina la utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT por sus siglas en inglés), calculando el impuesto a la renta en proporción a la tasa correspondiente según el año simulado. Asimismo se determinó la utilidad neta a partir de la resta del resultado de antes de impuestos menos los impuestos, con todo esto se

procede a calcular la cobertura de intereses antes de impuestos, razón que permitió determinar el rating de la deuda, a su vez este mismo se calcula partiendo de la siguiente razón:

$$\text{Cobertura de intereses antes de impuestos} = (\text{Intereses} / \text{Resultados antes de impuestos} + 1)$$

Por otro lado se divide la deuda entre la utilidad neta el cual fue disminuyendo según el ratio de endeudamiento vaya aumentando así mismo bajo la cobertura de intereses antes de impuestos, razón que permitirá determinar el rating de la deuda, para luego tomar el costo de la deuda antes de impuesto el cual fue cambiando según el estimado y en proporción al incremento del ratio de endeudamiento, para luego con los datos ya calculados según lo simulado, el costo de accionista (COKacc), Costo de deuda (COKdeuda) para adecuadamente determinar el costo promedio ponderado de capital (WACC) bajo la siguiente razón:

$$\text{WACC} = (\text{RP}/\text{D} + \text{RP}) * \text{COKacc} + (\text{D}/\text{D} + \text{RP}) * \text{Cokdeuda} * (1 - \text{Tax})$$

Cabe mencionar que para determinar el costo promedio ponderado de capital (WACC) exacto se estimó el nivel óptimo de deuda mediante 9001 simulaciones por cada año y por cada empresa. Se elaboró un resumen de los datos obtenidos de la simulación los cuales muestran el WACC mínimo determinante del nivel óptimo de endeudamiento por año de la Empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. y Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM).

## Resultados

### Análisis descriptivo

Tabla 1

Factores: tamaño, garantía, rentabilidad y edad de la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. y Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM).

Empresa	Tamaño		Garantía		Rentabilidad		Edad
	Media	D. estándar	Media	D. estándar	Media	D. estándar	Años
C. Pacasmayo	2,085,464.60	948,555.13	0.49	0.08	0.12	0.04	---
UNACEM	5,217,802.10	2,907,434.41	0.46	0.1	0.11	0.05	---

En la Tabla 1, la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. cuenta con 2,085,464.60 en promedio, lo que refiere menor cantidad de activos en relación a la empresa Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM) que cuenta con 5,217,802.10 en promedio en el periodo 2007-2016. La empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. tiene un promedio de 49% en garantías reales a diferencia de la empresa Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM) con un 46%, lo que indica que la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. puede ofrecer mayor índice de garantías a sus acreedores, permitiéndole adquirir mayor

endeudamiento.

El índice promedio de rentabilidad para la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. es de 12% a diferencia de la empresa Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM) que cuenta con 11 %, lo que genera mayor riesgo para los accionistas ante una posible quiebra. En el factor edad promedio para la empresa Pacasmayo S.A.C es de 59 años y para la empresa Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM) es de 49 años en promedio al 2016.

Tabla 2

Ratio de endeudamiento real y óptimo de Cementos Pacasmayo S.A.A. y Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM).

Empresa	Ratioend real		Ratioend Optimizado	
	Promedio	D. estándar	Promedio	D. estándar
C. Pacasmayo	.13	.05	.44	.17
UNACEM	.20	.19	.47	.35

En la Tabla 2, asimismo en referencia a la estructura financiera en la que se desarrollaron las empresas Cementos Pacasmayo S.A.A. y Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM) dentro del periodo

estudiado se compone de diversos tipos de deuda, información esencial para la obtención del ratio de endeudamiento real, la cual sirvió de base para estimar el ratio de endeudamiento óptimo.

### Análisis inferencial

Tabla 3

Correlación de Pearson para factores y ratio de endeudamiento real y óptimo de la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. y Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM).

	Correlaciones					
	Tamaño	Garantía	RE	Edad	Ratio ende real	Ratioend Optimizado
Tamaño	1	.256	-.795**	-.117	.767**	.481*
Garantía	.256	1	-.363	.348	.348	.504*

RE	-.795**	-.363	1	-.356	-.574**	-.368
Edad	-.117	.348	-.356	1	.120	.207
Ratioend R	.767**	.348	-.574**	.120	1	.832**
RatioendOp	.481*	.504*	-.368	.207	.832**	1

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

En la Tabla 3, el factor tamaño se relaciona de manera positiva con la garantía ( $r=0.256$ ,  $p$  valor  $>0.05$ ) sin embargo esta relación no es significativa. Se encontraron relaciones positivas y significativas entre el ratio de endeudamiento real ( $r=0.767$ ,  $p$  valor  $<0.05$ ) y el ratio de endeudamiento óptimo ( $r=0.481$ ,  $p$  valor  $<0.05$ ). Finalmente se encontró una relación inversa y significativa con la rentabilidad económica ( $r=-0.795$ ,  $p$  valor  $<0.05$ ). Por lo tanto, el tamaño tiene una relación directa y significativa con los ratios de endeudamientos, donde a mayor tamaño, el ratio de endeudamiento será mayor; por otro lado cuanto mayor sea el tamaño de la empresa menor será la rentabilidad económica esperada por los accionistas.

El factor garantía se relaciona de manera positiva, pero no significativa con el tamaño ( $r=0.256$ ,  $p$  valor  $>0.05$ ), con el factor edad ( $r=0.348$ ,  $p$  valor  $>0.05$ ) y con el ratio de endeudamiento real ( $r=0.348$ ,  $p$  valor  $>0.05$ ), sin embargo se encontró relación positiva y significativa con el ratio de endeudamiento óptimo ( $r=0.504$ ,  $p$  valor  $<0.05$ ), finalmente se encontró relación inversa y significativa con la rentabilidad económica ( $r=-0.363$ ,  $p$  valor  $>0.05$ ). En consecuencia, el factor garantía tiene relación directa y significativa con el ratio de endeudamiento óptimo, indicando que cuanto mayor sea la garantía con la que cuente la empresa menor será la rentabilidad económica esperada por los accionistas.

La rentabilidad económica tiene relación inversa significativa con el factor tamaño ( $r=-0.795$ ,  $p$  valor  $<0.05$ ) y con el

ratio de endeudamiento ( $r=-0.574$ ,  $p$  valor  $<0.05$ ), indicando que las empresas con mayor rentabilidad económica, tienden a ser de menor tamaño y tienen un menor ratio de endeudamiento.

El factor edad se relaciona de manera positiva, pero no significativa con la garantía ( $r=0.348$ ,  $p$  valor  $>0.05$ ), el ratio de endeudamiento real ( $r=0.120$ ,  $p$  valor  $>0.05$ ) y con el ratio de endeudamiento óptimo.

El ratio de endeudamiento real se relaciona de manera positiva, pero no significativa, con el factor garantía ( $r=0.348$ ,  $p$  valor  $>0.05$ ) y con el factor edad ( $r=0.120$ ,  $p$  valor  $>0.05$ ), mientras que sin embargo se encontró relaciones positivas y significativas entre endeudamiento real y el tamaño ( $r=0.767$ ,  $p$  valor  $<0.05$ ) y con el ratio de endeudamiento óptimo ( $r=0.832$ ,  $p$  valor  $<0.05$ ), finalmente se encontró una relación inversa y significativa entre endeudamiento real y con la rentabilidad económica ( $r=-0.574$ ,  $p$  valor  $<0.05$ ), en conclusión el ratio de endeudamiento real tiene relación directa y significativa con los factores tamaño y ratio de endeudamiento óptimo.

### Hipótesis específica 1

- $H_0$  (hipótesis nula): El factor rentabilidad económica no tiene efecto significativo en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 - 2016.

- $H_1$  (hipótesis alterna): El factor rentabilidad económica tiene efecto significativo en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 - 2016.

**Regla de decisión:**

Si  $p \text{ valor} \geq 0.05$  se acepta la hipótesis nula.

Si  $p \text{ valor} \leq 0.05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 4  
Regresión lineal del factor rentabilidad económica y nivel óptimo de endeudamiento

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Error estándar	Beta	t	
RE	4.535	2.574	0.791	1.762	0.098

a. Variable dependiente: RatioendOp

En la Tabla 4, se determina el efecto del factor rentabilidad en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007-2016. Mediante el estadístico de regresión lineal se obtuvo el coeficiente de 0.105 ( $p \text{ valor} > 0.05$ ), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, es decir el factor rentabilidad no tiene un efecto significativo en el nivel óptimo de endeudamiento, respaldando a la teoría de orden jerárquico que refiere que las empresas más rentables se encuentran en la posición de autofinanciarse, por lo que recurren a menos endeudamiento. Por tanto, esta teoría postula una relación negativa entre rentabilidad y nivel de endeudamiento.

**Hipótesis específica 2**

- $H_0$  (hipótesis nula): El factor tamaño no tiene efecto significativo en

el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 - 2016.

- $H_1$  (hipótesis alterna): El factor tamaño tiene efecto significativo en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 - 2016.

**Regla de decisión:**

Si  $p \text{ valor} \geq 0.05$  se acepta la hipótesis nula.

Si  $p \text{ valor} \leq 0.05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 5  
Regresión lineal del factor tamaño y nivel óptimo de endeudamiento

Modelo	Tamaño		t	Sig.	
	Coeficientes no estandarizados				Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar			Beta
Tamaño	0.399	0.158	1.081	2.519	0.024

a. Variable dependiente: RatioendOp

En la Tabla 5, se determina el efecto del factor tamaño en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007-2016. Mediante el estadístico de regresión lineal se obtuvo el coeficiente 0.024 (p valor < 0.05), por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, indicando que el factor tamaño tiene efectos significativo en el nivel óptimo de endeudamiento, es decir que según el tamaño de las empresa el endeudamiento se incrementa, permitiendo oportunidades de crecimiento e inversión, y reduciendo el costo de la deuda.

### Hipótesis específica 3

- $H_0$  (hipótesis nula): El factor edad no tiene efecto significativo en el

nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 - 2016.

- $H_1$  (hipótesis alterna): El factor edad tiene efecto significativo en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 - 2016.

### Regla de decisión:

Si p valor  $\geq$  0.05 se acepta la hipótesis nula.

Si p valor  $\leq$  0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 6  
Regresión lineal del factor edad y nivel óptimo de endeudamiento.

Modelo	Edad		t	Sig.	
	Coeficientes no estandarizados				Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar			Beta
Edad	1.105	0.64	0.496	1.725	0.105

a. Variable dependiente: RatioendOp

En la Tabla 6, se determina el efecto del factor edad en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de

Valores de Lima durante el periodo 2007 – 2016. Mediante el estadístico de regresión lineal se obtuvo el coeficiente 0.105 (p valor >0.05), por lo tanto, se acepta la

hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, es decir el factor edad no tiene un efecto significativo en el nivel óptimo de endeudamiento. La teoría del pecking order explica que con el paso del tiempo se reduce la asimetría de información asociada a la emisión de deuda. Entonces, las empresas con más años tenderían a financiarse en mayor proporción a través del mercado de capitales que las firmas más jóvenes, determinándose la existencia de un efecto negativo entre la edad y el ratio de deuda.

#### Hipótesis específica 4

- $H_0$  (hipótesis nula): El factor garantía no tiene efecto significativo en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria ce-

mentera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 - 2016.

- $H_1$  (hipótesis alterna): El factor garantía tiene efecto significativo en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 - 2016.

#### Regla de decisión

Si  $p \text{ valor} \geq 0.05$  se acepta la hipótesis nula.

Si  $p \text{ valor} \leq 0.05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 7  
Regresión lineal del factor garantía y nivel óptimo de endeudamiento

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
	B	Error estándar	Beta	T	Sig.
Garantía	1.043	0.625	0.342	1.668	0.116

a. Variable dependiente: RatioendOp

En la Tabla 7, se determina el efecto del factor garantía en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007-2016. Mediante el estadístico de correlación lineal se obtuvo el coeficiente 0.116 ( $p \text{ valor} > 0.05$ ), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, es decir el factor garantía no tiene un efecto significativo, es decir no explica el nivel óptimo de endeudamiento, Por lo tanto, las empresas con garantía no siempre son aquellas que prefieren el endeudamiento, por el contrario el historial crediticio es reducido y de poco nivel.

#### Discusión

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar el efecto de los factores de estructura de capital en el nivel óptimo de endeudamiento en empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 - 2016. Se encontró que de los factores, el tamaño tiene un efecto significativo en el ratio de endeudamiento óptimo, no así los factores edad, garantía y rentabilidad,

Se estableció el efecto de los factores edad, tamaño, rentabilidad y garantía sobre el nivel óptimo del endeudamien-

to con un coeficiente de regresión de  $r = 0.710$ . Sin embargo no explica el ratio de endeudamiento óptimo. En cambio el factor tamaño sí explica el nivel de endeudamiento óptimo. Según Corro y Olaechea (2006); Concepción, Jordán, Maroto, Cáceres y García, (2003); Gómez (2015) existe un gran número de factores que tienen efectos en la determinación del nivel de endeudamiento de las empresas, basándose en diferentes autores y estudios realizados sobre factores que determinan la estructura de capital.

Los resultados del estudio concluyen que el tamaño es el que tiene un efecto significativo con el nivel óptimo de endeudamiento, mediante un  $p$  valor de 0.024. Para Cabrer y Rico (2015), el efecto del tamaño sobre el nivel de endeudamiento es indudable, cuanto mayor sea el tamaño de la empresa menor será los costes de insolvencia y de agencia, lo que genera un efecto positivo sobre el nivel de endeudamiento. Según Pierini (2003), "las empresas grandes tienen sus negocios diversificados, lo cual ayuda a disminuir la probabilidad de fracaso financiero" (p. 27). Es así que las empresas de mayor envergadura tienen la tarea de presentar su información con más detalle y precisión (Rodeiro, Otero y Rodríguez, 2010).

Gómez (2015) en sus estudios demuestra que el tamaño, el valor colateral de los activos y la liquidez son los factores que explican la estructura de capital en las empresas del Perú, estos resultados conducen a resultados mixtos sobre la teoría del pecking order o la de trade off que sostiene la estructura de capital en estas empresas.

Asimismo, muchos estudios afirman que el factor rentabilidad está positivamente relacionado con el tamaño de la empresa, esto implica que las firmas de mayor tamaño crecen más rápido y gene-

ran mayores utilidades, según Chávez y Vargas, (2009). Sin embargo, los resultados muestran efectos poco relevantes a diferencia del tamaño, en este sentido el efecto negativo poco significativo entre la rentabilidad y el nivel de endeudamiento de la empresa tiene su fundamento en la teoría del pecking-order, esto debido a la información asimétrica entre directivos e inversionistas externos, las compañías prefieren usar recursos internos que le generan menos costos. Para Rivera (2009), una mayor rentabilidad genera más fondos internos, lo que reemplazaría la opción de obtener fondos mediante deuda. Por otro lado, según Rodríguez (2007), el endeudamiento más que un factor condicionante de la rentabilidad es una consecuencia de la misma, de esta manera las empresas más rentables dispondrán de mayores recursos propios al dotar más reservas, por lo que recurrirán en menor medida a la deuda, a diferencia de las empresas de menor rentabilidad las cuales contarán con menos fondos propios y, consecuentemente, su nivel de endeudamiento deberá ser mayor para poder financiar sus inversiones.

Chávez y Vargas (2014) mencionan que el factor edad permite que con el paso del tiempo se reduzca la asimetría de información asociada a la emisión de deuda, entonces, las firmas más maduras tenderían a financiarse en mayor proporción a través del mercado de capitales que las firmas más jóvenes, sin embargo existiría una correlación negativa entre la edad y el ratio de deuda. Por el contrario, Vendrell (2013) indica que disminuye el nivel de endeudamiento por presuponer que la madurez permite elevados recursos internos acumulados, generados a lo largo de los años de actividad de la empresa, según el enfoque del orden jerárquico, en ambos planteamientos teóricos tienen sus propios defensores y detractores.

El factor garantía no se relaciona de manera significativa con el endeudamiento, pues Gómez (2015) manifiesta que la preferencia de las empresas peruanas al no utilizar los activos como garantías en la búsqueda de endeudamiento externo, posiblemente prefieren un mayor endeudamiento de corto plazo, donde las exigencias son casi nulas. Sin embargo, según, Cabrer y Rico (2015), la garantía no afecta al nivel de endeudamiento de las empresas con elevado rating crediticio, pero sí lo hace negativamente en las empresas de menor calidad crediticia, por lo cual, el contar con activos no siempre es un predeterminante para adquirir endeudamiento. Algunas fuentes de financiamiento le dan valor al factor edad por el historial crediticio que pueda haber adquirido la empresa a lo largo de su vida, a esto se suma la rentabilidad y el tamaño.

Considerando los datos recogidos que corresponden a 10 años analizados en el estudio, las empresas que constituyen el sector cementero que cotizan en bolsa de valores de Lima, corresponden a 3 empresas las cuales monopolizan la industria a nivel nacional. Asimismo, estas empresas se encuentran integradas y

conforman la Asociación de Productores de Cemento (ASOCEM), institución que tiene como objetivo la promoción, desarrollo y protección de todas las actividades productivas, comerciales, económicas y de investigación que se desarrollen en relación con la industria del cemento, concreto y afines. Sin embargo se descartó a la empresa Yura S.A.A. por criterios de homogenización, pues solo tenía inversiones en bonos, a diferencia de, Cementos Pacasmayo S.A.A y Unión Andina de Cementos S.A.A., por lo cual se estimó que ambas se encuentran en condiciones aplicables al propósito del estudio.

Es importante conocer qué factores internos producen efectos de gran envergadura para el desarrollo y crecimiento de la empresa, conociendo, así el nivel óptimo de endeudamiento y cómo lograr alcanzarlo, mantenerlo y mejorarlo a lo largo de la vida de la empresa. Por lo tanto se evidenció que a medida que los factores estudiados cambian, mostrando significancia en la determinación del nivel óptimo de endeudamiento de las empresas de la industria cementera que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2007 – 2016.

## Referencias

- Aguayo, P., y Panes, J. (2014). *Modelo de jerarquía: pecking order* (tesis de licenciatura). Universidad del Bío Bío. Concepción, Chile.
- Alegría, L. (2013). ¿Cómo se originó la peor crisis financiera de la historia? *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/como-se-origino-peor-crisis-financiera-historia-2076165>
- Aybar, C., Casino, A. y López, J. (2003). Estrategia y estructura de capital en la pyme: una aproximación empírica. *Estudios de Economía Aplicada*, 21(1), 27-52.
- Apaza, M. (2013). *Guía práctica de finanzas corporativas*. Lima, Perú: Instituto Pacífico S.A.C.
- Arrarte, R. (2012). ¿Es competitiva la industria cementera peruana? *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 20(37), 106-122.
- Asociación de productores de cemento. (2013). *Indicadores Internacionales*. ASOCEM. Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/noticias-nacionales/reporte-estadistico-mensual-noviembre>
- Bodie, Z. y Merton C. (2003). *Finanzas*. México: Pearson Educación de México.
- Cabrer, B., y Rico, P. (2015). Determinantes de la estructura financiera de las empresas españolas. *Estudios de Economía Aplicada*, 33(15), 513-531
- Cardone, C., y Cazorla, L. (2006). How theory meets practice: an analysis of the capital structure of spanish SMEs. *The Journal of Entrepreneurial Finance & Business Ventures*, 11(2), 73-94.
- Caro, J., y Múnera, J. (2010). *Fuentes de financiación para optimizar la estructura de capital de las pymes del sector servicios en el Valle de Aburrá* (tesis de licenciatura). Escuela de Ingeniería de Antioquia. Colombia.
- Cedillo, L. (2011). *El análisis del costo de capital como método para la valoración de las empresas de la provincia de Tumbes periodo 2013-2014* (tesis de doctorado). Universidad Nacional de Trujillo. Perú.
- Chávez, V., y Vargas, K. (2009). Determinantes del nivel de endeudamiento de las empresas peruanas listadas: evidencia empírica para el período 2001-2007. *Revista de Ciencias Sociales*, 64(18), 105-127.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2015). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. CEALC. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/38713-estudio-economico-de-america-latina-y-el-caribe-2015-desafios-para-impulsar-el>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. CEALC. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40326-estudio-economico-america-latina-caribe-2016-la-agenda-2030-desarrollo>
- Concepción, M., Jordán, L., Maroto, O., Cáceres, R. y García, Y. (2003). Factores explicativos del nivel de endeudamiento de las empresas españolas: un análisis con datos de panel. *Economía Mexicana. Nueva Época*, 12(1), 39-63.
- Corro, D., y Olaechea, M. (2006). Nivel óptimo de endeudamiento de las empresas mineras del Perú y factores determinantes del nivel de endeudamiento. *Revista de Ciencias Sociales*, 60(61), 267-316.

- Cristina, C. y López, J. (2001). Jerarquía de preferencias y estrategia empresarial en la determinación de la estructura de capital de la pyme. *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*, 6(15), 1-30.
- El Comercio. (2014). Unacem cerró compra de Lafarge en Ecuador por US\$517 millones. El Comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/negocios/unacem-cerro-compra-lafarge-ecuador-us-517-millones-306915>
- El Comercio. (2016). Cementos Pacasmayo prevé crecer 6% este año por nuevo gobierno. El Comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/negocios/cementos-pacasmayo-preve-crecer-6-ano-nuevo-gobierno-238804>
- Gestión. (2008). La producción de cemento creció 15.14% durante el 2008. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/noticia/235415/produccion-cemento-crecio-1514-2008>
- Gestión. (2010). Los despachos de cemento en Perú crecieron 14.91% el 2010. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/noticia/700018/despachos-cemento-peru-crecieron-1491-2010>
- Gestión. (2015). Cementera Yura, con Credicorp Capital, emitió bonos por S/. 502 millones. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/empresas/cementera-yura-credicorp-capital-emitio-bonos-s-502-millones-2131069>
- Gestión. (2017). Sector construcción: estas son las expectativas de las empresas. Gestión. Recuperado de <http://gestion.pe/suplemento/comercial/terrenos-industria/sector-construccion-estas-son-expectativas-empresas-1002815>
- Gómez, L. (2015). Factores determinantes de la estructura de capital: evidencia del mercado de valores peruano. *XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*, 10(18), 113-128.
- Hernández, G., Ríos, H., y Garrido, C. (2015). Determinantes microeconómicos del acceso al financiamiento externo de la estructura de capital de empresas del sector industrial. *Contaduría y Administración*, 60(2), 326-345.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). Indicadores económicos y financieros. INEI. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1301/cap02.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1301/cap02.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). Perú: Características económicas y financieras de las empresas. INEI. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1373/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1373/)
- Mamani, H. (2017). *Impacto del valor económico agregado en las decisiones financieras de la Empresa San Gabán S.A. periodo 2014-2015* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- Manghesi, M. (2016). *Valuación de empresas de capital cerrado en mercados emergentes cerdo de los llanos S.A.P.E.M.* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.
- Martínez, A. (2014). *Estudio del sector cementero a nivel mundial y nacional, con particularización de una empresa cementera situada en la Comunidad Valenciana* (tesis de licenciatura). Universitat Politècnica de Valencia. España.

- Mendoza, M. (2010). ¿Crisis cementera por aranceles? El Comercio. Recuperado de <http://archivo.elcomercio.pe/economia/peru/crisis-cementera-aranceles-noticia-450360>
- Mesa, J. (2011). *Estudio de la estructura de capital del sector semilleros y viveros de Andalucía* (tesis de maestría). Universidad de Almería. España.
- Millán, J. (2014). Costo de capital y valor económico agregado en una empresa manufacturera. *Ingeniare*, 9(16), 93-107.
- Navarrete, E., y Sansores, E. (2010). La estructura de capital de las micro, pequeñas y medianas empresas en Quintana Roo. *Investigación y Ciencia*, 49(25), 48-53.
- Pierini, F. (2003). *Algunos determinantes de la estructura de capital de corporaciones argentinas* (tesis de licenciatura). Universidad de San Andrés. Buenos Aires, Argentina.
- Pozzo, H. (2005). *Análisis de la estructura de capital de las firmas y sus determinantes en América Latina*. Universidad Nacional de la Plata. Buenos Aires, Argentina.
- Rivera, J. (2002). Teoría sobre estructura de capital. *Estudios Gerenciales*, 18(84), 31-59
- Rodeiro, P., Fernández L., Otero G., y Rodríguez S. (2010). Factores determinantes de la estructura de capital de las spin-offs universitarias. *Academia, Revista Latinoamericana de Administración*, 18(3), 65-98.
- Rodríguez, E. (2007). Perfil económico-financiero de los concesionarios de automóviles asturianos en función del nivel de rentabilidad. *Revista Asturiana de Economía*, 5(38), 109-132
- Sogorb, F. (2002). *Estudio de los determinantes de la estructura de capital de las Pymes : Aproximación Empírica al Caso Español* (tesis de doctorado). Universidad de Alicante. España.
- Titman, S., y Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 1(43), 1-19.
- Vargas, A., Castro, V., y Bautista, E. (2011). Importación del crecimiento el sector construcción en la economía y sociedad peruana. *Gestión en el Tercer Milenio*, 14(28), 25-32.
- Vargas, A. (2014). Estructura de capital óptima en presencia de costos de dificultades financieras. *Investigación y Desarrollo*, 1(14), 44-66.
- Vendrell, A. (2013). La decisión de endeudamiento y los factores de mayor relevancia. *Working Papers*, 16(2), 1-50.
- Wadnigar, S., y Cruz, S. (2008). Determinación de la estructura de capital de las empresas colombianas. *Revista Soluciones de Postgrado EIA*, 1(19), 23
- Zambrano, S., y Acuña, A. (2011). Estructura de capital. Evolución teórica. *Criterio Libre*, 9(15), 81-102.