

# FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Administración

“GRADO DE ENDEUDAMIENTO Y SU RELACION CON LA RENTABILIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL. PERÚ,2019”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciada en Administración

Autoras:

Paola Janeth Murga Amancio

Ana Maria Varas Vega

Asesor:

Dr. Ventura Aguilar, Henry Elder

Trujillo - Perú

2021



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres por su confianza y apoyo incondicional, y a mi hermana que siempre me apoya en todo momento y demostrarle que este camino no es fácil, pero llegar hasta este punto es satisfactorio.

Paola Murga A.

Dedico este trabajo mis padres, por darme el impulso necesario para alcanzar mis metas, a mis hermanas por confiar en este sueño y a mis profesores por dar lo mejor de sí para nosotros sus estudiantes.

Ana Varas V.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por siempre darme fuerzas para seguir adelante a pesar de las dificultades, a mi familia por su apoyo incondicional y a mi compañera de tesis por su paciencia y su buen humor.

Paola Murga A.

Agradezco a Dios porque es bueno, colocó esta oportunidad en mi camino y me animó a alcanzar este sueño, a mi familia por haber estado cuando los necesitaba y a mi compañera de tesis por su paciencia, empeño, esfuerzo y dedicación puestos en este trabajo. A Mag. Graciela Zurita, por confiar en mí y haber puesto el cimiento para convertirme en profesional.

Ana Varas V.

## Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....	24
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	33
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	54
REFERENCIAS .....	58
ANEXOS.....	66

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Listado de empresas pertenecientes al sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019</i> .....	25
<b>Tabla 2</b> <i>Tabla de puntuaciones del coeficiente de correlación de Pearson</i> .....	29
<b>Tabla 3</b> <i>Matriz de operacionalización de variables</i> .....	31
<b>Tabla 4</b> <i>Grado de Endeudamiento en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL año 2019</i> ...	33
<b>Tabla 5</b> <i>Clasificación de empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019 por subsectores</i> .....	38
<b>Tabla 6</b> <i>Rentabilidad Patrimonial (ROE) en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019</i> .....	41
<b>Tabla 7</b> <i>Rentabilidad sobre activos (ROA) en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019</i> .....	46
<b>Tabla 8</b> <i>Relación entre el grado de endeudamiento y ROE en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019</i> .....	51
<b>Tabla 9</b> <i>Relación entre el grado de endeudamiento y el ROA en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019</i> .....	52

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Grado de Endeudamiento en Empresas del Sector Industrial que cotizan en la BVL año 2019 expresado en gráfico de barras</i> .....	36
<b>Figura 2</b> <i>Grado de endeudamiento promedio por subsectores del 2019</i> .....	40
<b>Figura 3</b> <i>Rentabilidad Patrimonial en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019 expresado en el gráfico de barras</i> .....	44
<b>Figura 4</b> <i>ROE promedio por subsectores</i> .....	45
<b>Figura 5</b> <i>Rendimiento sobre activos en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019 expresado en gráfico de barras</i> .....	49
<b>Figura 6</b> <i>ROA promedio por subsectores</i> .....	50

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con el fin de determinar en qué medida se relacionan el endeudamiento y la rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019. El tipo de investigación fue cuantitativa, aplicada, no experimental y transversal; se tomó una muestra de 26 empresas industriales, de las cuales se recolectó el estado de resultados y el balance general pertenecientes al año 2019 de la página web de la BVL, a los datos obtenidos se aplicaron ratios financieros, los cuales fueron grado de endeudamiento, ROE y ROA, ello sirvió para analizar el grado de endeudamiento y la rentabilidad de las empresas industriales. Finalmente, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson mediante el software estadístico SPSS, del cual se obtuvo una relación positiva y muy fuerte tanto para el grado de endeudamiento y ROE de 88.2% y para grado de endeudamiento y ROA con un resultado de 94.6%. Además, ambos presentaron un resultado altamente significativo debido a que el valor de ambas relaciones (Grado de endeudamiento- ROE y Grado de endeudamiento-ROA) es incluso menor al 1% (0.000).

**Palabras clave:** grado de endeudamiento, rentabilidad, sector industrial

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

Hoy en día, las empresas se encuentran en un proceso continuo para adaptarse a una sociedad en constante cambio debido a la competencia y los cambios tecnológicos que van en aumento. La empresa, es una unidad socioeconómica a la que le es necesario desarrollar su actividad para conseguir las metas que se ha propuesto alcanzar, haciendo uso de estrategias que le permitan sobrevivir en el mercado (Montilla, 2005) Por consiguiente, las empresas, para cubrir su necesidad de fondos o recursos financieros, requieren financiarse con capital aportado por accionistas y/o con recursos de terceros (proveedores, bancos, otras fuentes). Su necesidad de fondos responde a planes de crecimiento, expansión, modernización o fortalecimiento de la empresa, y comprende llevar a cabo estudios, adquisiciones de activos fijos o capital de trabajo (Santos, 2007).

La creciente búsqueda de fuentes externas de financiamiento ha sido la salida de las empresas para cubrir sus gastos y superar la falta de recursos propios (Chíguil, 2012). La cantidad de deudas que asume la empresa con personas ajenas a ella se conoce como endeudamiento; es importante que las empresas conozcan el grado de endeudamiento que presentan, para ello hacen uso del ratio de endeudamiento el cual brinda información sobre la proporción que existe entre los recursos financieros obtenidos y el total de fondos de la empresa (Carmona,2018).

Endeudarse no es malo, en ocasiones las empresas optan por el financiamiento externo para aumentar el valor de la compañía; sin embargo, esto debe ser controlado, de lo contrario podría afectar la capacidad de pago de la empresa evitando que la misma progrese, lo cual puede afectar sus índices de rentabilidad.

A la productividad de los fondos obtenidos por las empresas, se le conoce como rentabilidad, este es el indicador por excelencia del éxito empresarial, con el uso de este ratio se puede lograr una amplia visión de todos los factores que influyen favorable o desfavorablemente en el proceso de generación de valor de una empresa (Forero, Bohórquez y Lozano, 2008).

Dentro del ámbito empresarial, Pabón (2015) afirmó que el sector industrial de un país es parte primordial de su economía, ya que trabaja como un multiplicador de las actividades relacionadas a los proveedores y mano de obra, mejorando la economía de la nación. Además, Costa de García (2018) menciona que el país que desarrolla el sector industrial, fortifica su economía.

En tal sentido, el sector industrial se ha convertido en el eje central para la economía de cualquier país, ya que permite la innovación tecnológica, la investigación y el desarrollo de actividades (Horna et al., 2009); este sector está conformado por todas las empresas que transforman las materias primas para la obtención de productos terminados.

El sector industrial en el Perú empezó a evolucionar a partir de los años sesenta, este sector abarca actividades de la industria de alimentos, bebidas, productos textiles, tabaco, productos de cuero, productos de papel, productos químicos, plásticos, etc.

El proceso de industrialización ha sido uno de los principales objetivos de los programas de desarrollo económicos aplicados en el Perú; sin embargo; hasta ese momento no se realizaron todos los esfuerzos; además, la inestabilidad política-económica dio a conocer que en realidad los esquemas de desarrollo industrial adoptados no fueron planificados adecuadamente. La estrategia de industrialización por sustitución de importaciones, el aumento de la demanda interna y el progreso de subsectores industriales que procesan recursos naturales permitieron que el producto

manufacturero del Perú creciera a tasas elevadas. Sin embargo, el crecimiento por subsectores no fue uniforme ni integrado, y tampoco fue compatible con los recursos naturales que posee el país (Garland y Saavedra, 1991).

A partir de los años 70, los gobernantes peruanos se preocuparon por estabilizar la economía y los movió a la preocupación de las perspectivas de mediano y largo plazo del sector industrial, para ello liberaron importaciones entre 1978 y 1982, acto que fue revertido debido a que los problemas a corto plazo se volvieron adversos. Finalizada la década de los ochenta, el Perú continuó agobiado por los problemas inmediatos que se presentaban, mientras la industria continuó rezagándose a nivel internacional (Garland y Saavedra, 1991).

En la década de los años 90, el país inició un proceso de apertura económica, para ello aplicó reformas en las áreas de política comercial, arancelaria, financiera, tributaria y laboral, entre otras, con el objetivo de lograr una mayor internacionalización y crear un entorno adecuado a la iniciativa privada (Ahomed, 2003).

En la actualidad, el crecimiento del sector industrial muestra una tendencia positiva; sin embargo, aún enfrentan dificultades que afectan su desempeño, por ejemplo, supervisión aduanera deficiente, la informalidad, baja productividad de la mano de obra y un sistema laboral rígido (Macroconsult, 2019). Dentro de este sector hay un sin número de empresas dedicadas a diferentes rubros con diferentes índices de ganancias.

Algunas de las empresas de este sector cotizan en la Bolsa de Valores de Lima S.A.A. (BVL), las cuales están conformadas por accionistas que a cambio de la compra de acciones buscan recibir utilidades de las empresas donde invirtieron. Las utilidades dependen del manejo económico de cada empresa (Casamayou, 2019).

Hoy en día, muchas de estas empresas han acudido al financiamiento externo, este precisa de un análisis financiero que defina si tiene una relación positiva con la rentabilidad, el no realizarlo podría poner a la empresa en apuros como el incumplimiento de pago de los recursos obtenidos o llevarla a un sobreendeudamiento, etc. (Lazo de la Vega y Ramón, 2019).

Es por ello que, esta investigación busca determinar en qué medida se relaciona el grado de endeudamiento y la rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019.

Para complementar nuestro estudio, hemos considerado trabajos de investigación que se presentaron anteriormente a nivel internacional, nacional y regional, los cuales tienen relación con la problemática mencionada y son los siguientes:

Álvaro (2020), en su investigación titulada “Endeudamiento y Rentabilidad en la empresa procesadora de alimentos y su relación con la estabilidad económica, periodo 2017-2018”, tuvo como objetivo determinar cuál es la relación entre el nivel de rentabilidad y endeudamiento con la estabilidad económica de la empresa. La investigación fue de tipo cuantitativo, cualitativo y analítico, utilizaron datos numéricos de los estados de resultados y de situación financiera obtenidos del portal web Superintendencia de Compañías y se analizó la información haciendo uso de los indicadores financieros como las razones de endeudamiento y rentabilidad; por último, realizaron una entrevista al contador para conocer más a fondo la situación interna. Después de analizar los resultados obtenidos de los indicadores financieros concluyeron que el endeudamiento influyó en la rentabilidad de la empresa e impactó positivamente en la estabilidad económica.

Casamayou (2019) en su tesis titulada “Análisis del apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la

Bolsa de Valores de Lima – Periodo 2008 –2017” para lograr el grado de Doctor en Ciencias Contables y Financieras en la ciudad de Tacna, Perú. La finalidad del trabajo fue determinar la influencia entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las empresas del sector industrial. La investigación fue descriptiva, correlacional y causal, para ello tomó una muestra de 34 empresas del sector; realizó un análisis documental de los estados financieros; los datos fueron procesados con el software SPSS y Eviews. Los análisis estadísticos que el investigador llevó a cabo fueron: análisis de normalidad, de regresión, coeficiente de correlación de Pearson, prueba t y prueba f. Se concluyó que, el apalancamiento financiero influyó positivamente en la rentabilidad de las empresas del sector industrial.

Sánchez (2018), en su investigación titulada “El apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las MYPES del sector comercio rubro librerías del distrito de Uchiza, 2017”, el propósito de la investigación fue definir en qué medida influye el apalancamiento financiero en la rentabilidad de las MYPES. El tipo de investigación fue aplicada con enfoque cuantitativo, descriptiva y de diseño transversal. Como muestra, tomaron 15 empresas. El instrumento de investigación fue el cuestionario y guía de entrevista, se utilizaron tablas y cuadros estadísticos para el análisis de datos. Mediante la correlación de Pearson se obtuvo un resultado de 0.932, es decir, a mayor apalancamiento, mayor será la rentabilidad. Por lo tanto, el autor concluyó que el apalancamiento sí influye de manera positiva en la rentabilidad.

Lazo de la Vega y Ramón (2019) en su trabajo titulado “El endeudamiento y su impacto en la rentabilidad de ALICORP S.A.A. Periodo 2009 – 2017”, tuvo como objetivo determinar el impacto del endeudamiento en la rentabilidad de ALICORP. El estudio fue de tipo no experimental–longitudinal-correlacional-causal. Los investigadores usaron el método de las series de tiempo y el método de mínimos

cuadrados ordinarias (MCO). Tomaron como muestra datos estadísticos trimestrales entre 2009 y 2017 de la Superintendencia de Mercado de Valores (SMV) y las memorias anuales de la empresa, se organizó la información en gráficos, tablas y resúmenes; además se utilizó el programa estadístico EViews 7 que midió la correlación entre las variables. Los autores concluyeron que, el uso del endeudamiento tuvo un impacto positivo en la rentabilidad de la empresa ALICORP S.A.A.

Ichpas (2020) en su tesis titulada “El apalancamiento financiero y su relación con la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la bolsa de valores de Lima, periodo 2019”. Tuvo como objetivo determinar la relación del apalancamiento con la rentabilidad de las empresas del sector industrial. La investigación fue no experimental, de corte transversal para ello tomo una muestra de 39 empresas industriales; realizó un análisis de los estados financieros e hizo uso de ratios para posteriormente procesar los datos en el programa SPSS. Para encontrar la relación entre las variables se utilizó la prueba estadística de Spearman. Se concluyó que, el apalancamiento financiero tiene una relación positiva con la rentabilidad.

Benavides y Vila (2018), en su investigación titulada “Endeudamiento y Rentabilidad en las empresas del sector diversas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2016”, la finalidad de la investigación fue definir la relación entre el endeudamiento y la rentabilidad, el tipo de investigación fue correlacional y no experimental. Se tomó como muestra el estado de situación financiera y estado de resultados de 89 empresas, con la información obtenida realizaron un análisis documental, tabularon los datos e hicieron uso del software estadístico SPSS 22 para el análisis de normalidad y determinar el nivel de relación. Concluyeron que entre el endeudamiento y la rentabilidad existe una relación directa y significativa.

Fernández (2020) en su tesis titulada “Relación entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad patrimonial en las empresas azucareras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2018” el objeto del estudio fue conocer la relación entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad patrimonial de las empresas azucareras. El tipo de investigación fue cuantitativa de diseño no experimental, transversal y correlacional; tomó como muestra los estados financieros de 12 empresas y utilizó como técnica el análisis documental. Hizo uso de ratios financieros y el Coeficiente de Correlación de Pearson; para el análisis de normalidad, aplicó el test de Shapiro-Wilk. El estudio concluyó que no existe relación entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad patrimonial en las empresas azucareras.

Montenegro (2017), en su tesis titulada “Relación entre el financiamiento empresarial y la rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2010–2014”, tuvo como objetivo determinar la relación entre el financiamiento empresarial y la rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2010 – 2014. La presente investigación fue de tipo cuantitativa, correlacional y de diseño no experimental. El investigador tomó una muestra de 25 empresas que cotizan en la BVL, realizó un análisis documental de los estados financieros publicados en la página, hizo uso del programa estadístico SPSS y del coeficiente de correlación Rho Spearman. El estudio concluyó que hay una relación positiva entre el financiamiento y la rentabilidad en las empresas del sector industrial.

Así mismo, es necesario mencionar la evolución de la teoría financiera con respecto al endeudamiento y rentabilidad:

En finanzas, se le conoce como tesis tradicional, a todos aquellos aportes al conocimiento de estructura de capital que aparecieron antes del estudio de Modigliani

y Miller en 1958. Esta teoría habla acerca de un óptimo entre deuda y patrimonio, usando apropiadamente el apalancamiento financiero. La deuda es un tipo de financiamiento de costo bajo que reduce el costo promedio ponderado de capital e incrementa el valor de la compañía. Al incrementar el apalancamiento financiero, los inversionistas demandan un aumento de la rentabilidad, hasta el momento en el cual los resultados de esta demanda compensan el uso del financiamiento (Zambrano y Acuña, 2011).

Sin embargo, Modigliani y Miller (1958), comprobaron que no hay efectos en el valor de la compañía al elegir entre deuda, acciones o retención de ganancias, el valor de la firma no depende de la manera en cómo eligió financiarse. Declararon que no es importante la forma en cómo la empresa logre los recursos financieros necesarios para el desarrollo de sus actividades (Fernández, 2017).

Posteriormente, ambos autores tomaron en cuenta el escudo fiscal del uso de la deuda que no habían considerado en 1958, afirmando que el valor de una compañía aumentará cuando ésta incremente el nivel de deuda que maneje, concluyendo que la estructura óptima de capital es aquella que está compuesta totalmente por deuda (Modigliani y Miller, 1963).

Luego de ello, Miller (1977), afirmó que la ganancia obtenida del escudo fiscal de la deuda, puede desvanecerse cuando se toman en cuenta también los impuestos corporativos y personales dentro de un contexto de equilibrio de mercado, dejando sin efecto a la estructura de capital en el valor de la empresa. Acerca de esta tesis, Huertas (2018) afirmó que el aumento de impuestos hace que la ganancia procedente del escudo fiscal por deuda se anule.

Dentro de las teorías más reciente acerca de estructura óptima de capital, están los costos de agencia, la investigación de Rivera (2002) señala que la estructura de capital de una firma está compuesta por una serie de contratos en donde se establece la relación con una agencia, en el cual los dueños del capital otorgan autoridad a otra persona en la toma de decisiones a su nombre. Ambas partes distanciadas por la propiedad y el control pueden ocasionar problemas de agencia que afecten negativamente el valor de la compañía, ya que disolver este conflicto presenta nuevos costos, a los cuales se les denomina costos de agencia. Esta teoría señala que la estructura de capital óptima es cuando los costos de agencia totales son mínimos.

También resalta la teoría de la información asimétrica, Navarro (2019) afirmó que en los mercados “perfectos” tanto los compradores como los vendedores poseen la misma información, ello les permitiría tomar mejores decisiones de compra-venta; sin embargo, no siempre ocurre así. Señaló que comúnmente uno de los agentes económicos posee mayor información y a esta diferencia se le conoce como “información asimétrica”. Los administradores con respecto a los directivos o inversionistas, tienen mayor ventaja ya que cuentan con información confidencial que les permite tomar mejores decisiones de inversión. El estudio de Rivera (2002) acerca de esta teoría indicó que no hay un nivel óptimo de endeudamiento, sino que lo importante es disminuir los costos de financiación externa provocado por la asimetría de información entre inversionistas y administradores, la empresa puede lograr una estructura óptima de capital cuando el administrador es veraz con la información que brinda.

Además, cabe destacar la teoría del *tradeoff* o de equilibrio de la estructura de capital, Shyam y Myers (1994), afirmaron que es posible una estructura de capital óptima entre

deuda y patrimonio, la cual incrementaría el valor de la firma, para lograrlo se debe equilibrar los beneficios y costos del endeudamiento, sin embargo, no se ha presentado un porcentaje o rango que calcule cuál sería el nivel de deuda óptimo.

Por último, la teoría de *Pecking Order* o jerarquía de preferencias sostiene que no hay una combinación óptima entre deuda y patrimonio, sino que los administradores en la búsqueda del aumento de sus inversiones, utilizan como fuente de financiamiento una jerarquía de preferencias, buscando primero el financiamiento interno (Acuña y Zambrano, 2011). Si no se contara con liquidez inmediata, la empresa puede recurrir al financiamiento externo por deuda y en último lugar la empresa buscaría la venta de acciones para obtener los recursos económicos proyectados (Baskin, 1989).

Las teorías expuestas acerca de estructura de capital, nos ayuda a comprender las posturas de diferentes autores respecto a la importancia del uso moderado de la deuda y cómo ésta puede influir en la rentabilidad, si bien es cierto ninguna de ellas ha sido totalmente aceptada y han sido objeto de críticas por otros estudiosos en la materia, los modelos han sido presentados para mejorar la realidad financiera que vive cada empresa.

Es importante definir algunos términos básicos financieros:

1. Activo:

Alcarria (2012) define al activo como un bien, derecho y recurso utilizado por la empresa con el fin de desarrollar su actividad económica, estos activos provienen de sucesos pasados.

También Marcotrigiano (2011) menciona que los activos deben estar vinculados con la capacidad de generar ganancias económicas en un futuro, por lo cual

independientemente de la forma en la que un recurso sea obtenido, siempre que pueda generar beneficios se puede considerar como un activo.

## 2. Estados Financieros:

Los estados brindan la información básica de la empresa acerca de su posición financiera, el resultado de sus operaciones y los cambios en sus recursos, fuentes y capital contable (Vite, 2017).

Por lo cual, Burgos (2009) afirma que los estados son un reflejo en los movimientos que la empresa ha incurrido durante un periodo de tiempo.

Para complementar, Wild et al. (2007) afirman que los estados financieros brindan información sobre las actividades de financiamiento es decir de qué manera se obtienen los recursos financieros e inversión y ver la eficiencia de cómo se utilizan (rentabilidad de la operación).

Diversas personas necesitan de los estados financieros para poder tomar las mejores decisiones de negocio; por ejemplo, a los inversionistas les ayuda a tomar decisiones de inversión, a los proveedores les ayudan a determinar qué línea de crédito es la más conveniente con una empresa y el banco para saber el valor de la empresa para una posible fusión o adquisición.

## 3. Estados de Resultados

Conocido por estado de pérdidas y ganancias, muestra los resultados financieros de las operaciones de una empresa en un periodo de tiempo mayormente a un año que termina el 31 de diciembre (Gitman y Zutter, 2012).

Además, Wild et al. (2007), mencionan que un estado de resultados brinda detalles de ingresos, gastos, ganancias y pérdidas de la empresa durante un periodo determinado.

## 4. Estado de Situación Financiera

Llamado también como balance general, muestra la situación financiera de la empresa, permite ver la relación que existe entre el activo, pasivo y patrimonio en un momento determinado dando a conocer cuál es la capacidad de la empresa para obtener efectivo y cuál es su capacidad de pago (Marcotrigiano, 2011).

#### 5. Patrimonio

Es el resultado de los activos totales menos los pasivos totales, compuesto por los aportes que realizan los socios o propietarios de la empresa, estos aportes pueden ser en dinero o en especies con el fin de que con esos recursos la empresa empiece a funcionar (Fierro, 2011).

Omeñaca (2017) menciona que está constituido por bienes, derechos y obligaciones que constituyen su medio económico y financieros para cumplir sus fines.

#### 6. Pasivo

El pasivo es una obligación que tiene una empresa cuantificada monetariamente, identificada e ineludible, la cual es derivada de sucesos pasados y que en un futuro representa una disminución de beneficios económicos que afectan a la compañía (Guerrero y Galindo, 2014).

Los pasivos se pueden dividir en dos tipos:

Los pasivos corrientes, corrientes, representan el financiamiento a corto plazo de la empresa porque incluyen todas las deudas de la empresa que deben pagarse en un año o menos (Gitman & Zutter, 2012).

Los pasivos no corrientes son todos los que deben ser pagados en un tiempo mayor a un año (Fierro, 2011).

#### 7. Ratio Financiero

El ratio es una razón, y relaciona dos cifras obtenidas de los estados financieros, estos brindan información que le permite a la empresa tomar decisiones acertadas (Ricra, 2014).

#### 8. ROE: Retorno sobre Patrimonio

Son las siglas de *return of equity*, este indicador refleja el rendimiento de las inversiones, es decir, hace referencia al beneficio que recibe el inversionista. Se calcula dividiendo la utilidad neta entre los fondos propios que se emplearon (López, 2018).

#### 9. Financiamiento

Consiste en abastecerse de recursos financieros de cualquier tipo, que le permiten al empresario conseguir el capital requerido para poder llevar a cabo su actividad empresarial (Aguilar y Cano, 2017). Los recursos financieros obtenidos pueden ser utilizados en la ejecución, desarrollo y gestión de un proyecto o actividad económica. Los mismos que deberán ser devueltos en un plazo establecido con una tasa de interés fija o variable previamente acordada (Lerma y Castro, 2007).

#### 10. Sector Industrial

Las empresas que se dedican a la producción de bienes poseen un producto tangible como producto principal y las operaciones que llevan a cabo son para dicho fin (Woon, 2000).

#### 11. Rentabilidad

Se expresa en la proporción de utilidad que genera un activo, en este resultado se visualiza qué tan eficientes han sido las inversiones realizadas en la empresa (Dávila, 2018).

Ccaccya (2015), afirmó que para medir la rentabilidad de una empresa se debe comparar la utilidad neta y los recursos que se utilizaron para la obtención de

dichos beneficios. La rentabilidad se podría resumir como la ganancia que se obtiene al hacer una inversión (Raffino, 2020).

#### 12. ROA: Rentabilidad sobre activos

Este ratio mide la eficacia de generar utilidades con los activos, cuanto más elevado sea este valor, es mejor para la compañía (Gitman, 2007), se obtiene al dividir la utilidad neta entre el total de activos.

#### 13. Grado de Endeudamiento

Santos (2007) afirmó que el grado de endeudamiento es el nivel de deuda asumido por la empresa con relación al aporte de capital dado por el accionista, es decir, es el cociente resultante del pasivo (deudas a corto y largo plazo) entre el Patrimonio. De la misma manera, Nava (2009) mencionó que la situación de endeudamiento de una empresa indica el monto de dinero que terceros aportan para generar beneficios en una actividad productiva. Esto significa que, el nivel de deuda de una empresa está expresado por el importe de dinero que realicen personas externas a la empresa cuyo uso está destinado a la maximización de utilidades.

#### 14. Estructura óptima de capital

Jaramillo (2010), afirmó que la estructura de capital óptima es aquella que resulta en un equilibrio entre endeudamiento y rentabilidad y por tanto maximiza el precio de la acción.

#### 15. Escudo fiscal

Este término incluye los gastos que se muestran en el estado de resultados de la compañía y que su fin es disminuir el monto a pagar del impuesto a la renta. Esto significa que la empresa tendrá mayor dinero en caja y por tanto el accionista obtendrá mayores ganancias (Lira,2012).

## 16. Coeficiente de Correlación

Hernández et al. (2010) menciona que es una prueba estadística que permite analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel de razón o intervalos.

Este coeficiente puede variar de -1.00 a +1.00.

## 1.2. Formulación del problema

¿En qué medida se relaciona el grado de endeudamiento y la rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019?.

## 1.3. Objetivos

### 1.3.1. Objetivo general

Determinar en qué medida se relaciona el grado de endeudamiento y la rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar el comportamiento del grado de endeudamiento en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019.
- Describir el nivel de rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019.
- Medir la relación entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019.

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

- El grado de endeudamiento y la rentabilidad tienen una correlación positiva para las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019.

### **1.4.2. Hipótesis específicas**

- El comportamiento del grado de endeudamiento de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019 es estable.
- Las empresas del sector industrial que cotizan en el Bolsa de Valores de Lima en el año 2019 tienen una rentabilidad alta.
- El grado de endeudamiento y la rentabilidad tiene un grado de relación alto para las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación fue de tipo cuantitativo. Hernández et al. (2010), afirmaron que este tipo de investigación hace uso de la recolección de datos para probar la hipótesis de estudio en base a una medida numérica y análisis estadístico para determinar patrones de comportamiento y probar la hipótesis.

Además, la investigación fue aplicada; Arango (2011), refiere que este tipo de investigación busca el uso de los conocimientos obtenidos, lo que le concierne al investigador son principalmente los resultados obtenidos.

De diseño no experimental, Kerlinger y Lee (2002), afirmaron que la investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática, en donde el investigador no tiene control de las variables independientes del estudio, a causa de que sus manifestaciones ya ocurrieron o no son manipulables.

Por último, la investigación fue transversal ya que es definido en un momento determinado. (Alto, López y Benavente, 2013). También es correlacional porque evalúan la relación que existe entre dos o más conceptos (Hernández et al., 2010).

### 2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

Población:

La población será el número de empresas que cotizan en la BVL del año 2019 pertenecientes al sector industrial, las cuales fueron 40; sin embargo, cuatro de ellas fueron descartadas porque se encontraron en liquidación, estas son: Compañía Universal Textil S.A., Fábrica de Hilados y Tejidos San Miguel S.A., Lima Caucho S.A. y Textil San Cristóbal S.A.; de la misma manera está Industrial Textil Piura S.A.

y Productos Tissue del Peru SAC las cuales no presentan información financiera del año 2019, razón por la cual no fueron incluidas en la investigación.

Además, se decidió excluir: Eco-Acuicola S.A.C., Exsa S.A., Indeco S.A., Industrias Electro Químicas S.A. – IEQSA, Pesquera Exalmar S.A.A., Petroleos Del Perú – PETROPERU S.A., Quimpac S.A., Refinería La Pampilla S.A.A. – RELAPA S.A.A.; debido a que presentaban información financiera en moneda extranjera, por lo tanto, las variaciones del tipo de cambio que sufrió la moneda durante todo el año pueden afectar la exactitud de los resultados.

Es por ello que la población la conforman 26 empresas que continúan en el ejercicio de sus actividades económicas.

Muestra:

Del total de empresas encontradas en la BVL, se trabajará con aquellas que se encuentren en actividad y que presenten su información financiera en moneda nacional; es decir, con 26 empresas.

### **Tabla 1**

*Listado de empresas pertenecientes al sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019.*

---

#### **LISTA DE EMPRESAS**

---

AGROINDUSTRIAS AIB S.A.

AGRICOLA Y GANADERA CHAVIN DE HUANTAR S.A.

ALICORP S.A.A.

AUSTRAL GROUP S.A.A.

CAMPOSUR INC S.A.C.

CEMENTOS PACASMAYO S.A. A

CERVECERIA SAN JUAN S. A

CONSORCIO INDUSTRIAL DE AREQUIPA S.A.

CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.  
CORPORACION LINDLEY S.A.  
CREDITEX S.A.A.  
EMPRESA EDITORA DEL COMERCIO S.A.  
EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.  
FABRICA NACIONAL DE ACUMULADORES ETNA S.A.  
FABRICA PERUANA ETERNIT S.A.  
HIDROSTAL S.A.  
INDUSTRIAS DEL ENVASE S.A.  
LAIVE S.A.  
LECHE GLORIA S.A.  
MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO “RECORD” S.A.  
MEDROCK CORPORATION S.A.C.  
MICHELL Y CIA S.A.  
MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.  
UNION DE CERVECERIAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON S.A.A.  
UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A. – UNACEM S.A.A.  
YURA S.A.

---

Nota: Se trabajará con aquellas empresas que se encuentren en actividad y presenten sus estados financieros en moneda nacional.

Fuente: Bolsa de Valores de Lima

### **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

Técnica: Para el desarrollo de esta tesis se hará uso del análisis documental de los datos financieros publicados en el año 2019 en la página oficial de la Bolsa de Valores de Lima. Peña y Pirela (2007) mencionan que es un proceso por el cual se enfoca en el análisis y síntesis de datos, este sirve como medio para poder organizar los conocimientos pertenecientes a términos concretos para así facilitar el procesamiento de la información.

Instrumentos: El estado de resultados y el Balance General de las empresas que cotizan en la Bolsa de valores de Lima, información que se encuentra en la misma página web de la BVL.

#### 2.4. Procedimiento

- Se diagnosticó la realidad problemática del sector industrial; luego se realizó la revisión documentaria en artículos científicos, libros y páginas web acerca de grado de endeudamiento y rentabilidad, luego se formuló los objetivos, hipótesis y metodología de investigación.
- Se recolectó los estados financieros como el balance general y el estado de resultados de las 26 empresas del sector industrial que cotizan en la BVL del año 2019, obtenidos de la página web de la Bolsa de Valores de Lima ([www.bvl.com.pe](http://www.bvl.com.pe)).
- Los datos obtenidos fueron:
  - Balance General: Activo, Pasivo y Patrimonio
  - Estado de Resultados: Utilidad neta
- La información recogida fue ingresada al programa Microsoft Excel para tener un acceso más rápido y de esta manera poder analizar y calcular los ratios financieros.
- Para calcular el Grado de endeudamiento se usó la siguiente fórmula:

$$GRADO DE ENDEUDAMIENTO = \frac{TOTAL PASIVOS}{TOTAL PATRIMONIO} \times 100$$

Interpretación: Es la división entre el pasivo total y Patrimonio total multiplicado por 100, este ratio busca conocer el nivel de deuda que

presenta la empresa; es decir, si los recursos que posee pueden hacer frente a su total pasivo. Además, si la firma puede financiarse nuevamente y conocer el nivel de patrimonio que esta presenta. Lo ideal es un resultado menor al 60%, un porcentaje mayor a este indica peligro por sobre endeudamiento (Marketing Publishing, 2007).

- Para calcular la rentabilidad de la empresa utilizaremos el ratio financiero del ROE (rentabilidad del patrimonio):

$$ROE = \frac{UTILIDAD\ NETA}{PATRIMONIO} \times 100$$

Interpretación: Por cada nuevo sol invertido en el patrimonio se obtiene un % de rendimiento, refleja el rendimiento del capital invertido en la empresa (Andrade, 2011).

Este ratio es de principal interés para los socios y futuros inversionistas ya que mencionan los beneficios que pueden esperarse en relación a cada sol invertido en la empresa (Calleja y Bernal, 2017).

- Así mismo se utilizará la fórmula del ROA (rentabilidad sobre activos):

$$ROA = \frac{UTILIDAD\ NETA}{TOTAL\ DE\ ACTIVOS} \times 100$$

Interpretación: Este ratio señala la utilidad que se obtiene respecto al total de activos (Calleja y Bernal, 2017).

- De esta manera con los datos obtenidos se realizó una prueba de normalidad para conocer qué tipo de distribución presentan las variables,

posteriormente se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson para poder analizar la relación.

Para el cálculo del coeficiente de correlación se utilizará la siguiente fórmula:

$$p = \frac{cov(x,y)}{\sigma_x \sigma_y} - 1 \leq p \leq 1$$

Interpretación: El coeficiente de Pearson puede variar de -1.00 a +1.00, y sus valores se interpretan según se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Tabla de puntuaciones del coeficiente de correlación de Pearson*

Valor	Interpretaciones
-1.00	Correlación negativa perfecta
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2006)

- Finalmente, con la información obtenida se armaron gráficos y tablas para el análisis de resultados, discusión y conclusiones.

## 2.5 Operacionalización de variables

**Tabla 3**

*Matriz de operacionalización de variables*

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	FORMULA
Grado de Endeudamiento	Nivel de deuda asumido por la empresa con relación al aporte de capital dado por el accionista (Santos, 2007).	Para medir esta variable se hizo uso del ratio de endeudamiento, el cual es la proporción que existe entre los recursos financieros obtenidos y el total de fondos de la empresa (Carmona, 2018).	Razón	Pasivo/Patrimonio

Rentabilidad	<p>La rentabilidad se expresa en la proporción de utilidad que genera un activo, en este resultado se visualiza qué tan eficientes han sido las inversiones realizadas en la empresa (Dávila, 2018).</p>	<p>Para calcular la rentabilidad se hace uso de:          ROE: se calcula dividiendo la utilidad neta entre los fondos propios que se emplearon (López, 2018).          ROA: se calcula dividiendo la utilidad neta entre el total de activos (Gitman, 2007)</p>	Razón	<p>ROE: Utilidad neta/Patrimonio          ROA: Utilidad neta/Total activos</p>
--------------	--	--	-------	--

---

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1. Análisis del comportamiento del grado de endeudamiento de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019

A continuación, veremos los resultados obtenidos luego de aplicar el ratio de grado de endeudamiento

**Tabla 4**

*Grado de Endeudamiento en las empresas del sector industrial que cotizan en el BVL año 2019*

EMPRESA	PASIVO TOTAL	PATRIMONIO NETO	GRADO DE ENDEUDAMIENTO
CERVECERIA SAN JUAN S. A	S/ 1,044,358,000	S/ 243,945,000	428%
FABRICA NACIONAL DE ACUMULADORES ETNA S.A.	S/. 237,181,000	S/. 98,338,000	241%
UNION DE CERVECERIAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON S.A.A.	S/. 4,648,257,000	S/. 2,130,962,000	218%
CORPORACION LINDLEY S.A.	S/ 2,236,589,000	S/ 1,162,647,000	192%
AGRICOLA Y GANADERA CHAVIN DE HUANTAR S.A.	S/ 61,025,000	S/ 38,113,000	160%
CAMPOSUR INC S.A.C.	S/ 69,340,000	S/ 44,192,000	157%
ALICORP S.A.A.	S/ 5,309,811,000	S/ 3,426,505,000	155%
LAIVE S.A.	S/. 264,270,000	S/. 222,614,000	119%
MEDROCK CORPORATION S.A.C.	S/. 86,090,000	S/. 74,911,000	115%
LECHE GLORIA S.A.	S/. 1,713,971,000	S/. 1,545,503,000	111%
AUSTRAL GROUP S.A.A.	S/ 532,284,000	S/ 522,098,000	102%

CEMENTOS PACASMAYO S.A. A	S/	1,393,892,000	S/	1,421,651,000	98%
CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.	S/	1,799,161,000	S/	2,087,697,000	86%
UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A. – UNACEM S.A.A.	S/.	3,949,303,000	S/.	4,799,922,000	82%
YURA S.A.	S/.	1,436,161,000	S/.	1,822,257,000	79%
AGROINDUSTRIAS AIB S.A.	S/	153,941,000	S/	195,687,000	79%
MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.	S/.	232,043,000	S/.	372,990,000	62%
INDUSTRIAS DEL ENVASE S.A.	S/.	70,534,000	S/.	118,181,000	60%
FABRICA PERUANA ETERNIT S.A.	S/.	143,512,000	S/.	242,654,000	59%
MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO “RECORD” S.A.	S/.	59,372,000	S/.	112,798,000	53%
HIDROSTAL S.A.	S/.	104,452,000	S/.	240,684,000	43%
MICHELL Y CIA S.A.	S/.	125,886,000	S/.	293,074,000	43%
CREDITEX S.A.A.	S/	151,943,000	S/	369,038,000	41%
CONSORCIO INDUSTRIAL DE AREQUIPA S.A.	S/	16,243,000	S/	52,166,000	31%
EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.	S/	411,779,000	S/	1,415,000,000	29%
EMPRESA EDITORA DEL COMERCIO S.A.	S/	302,117,000	S/	1,166,711,000	26%

Fuente: Bolsa de Valores de Lima

La Tabla 4 muestra que, de las 26 empresas de estudio, el grado de endeudamiento más elevado pertenece a la empresa “Cervecería San Juan S.A”, la cual presentó un resultado de 428%; al revisar la memoria anual de la empresa, se pudo observar que mantiene pasivos por arrendamientos con entidades bancarias por montos elevados; a eso se debe su alto nivel de deuda y por ende su elevado grado de endeudamiento.

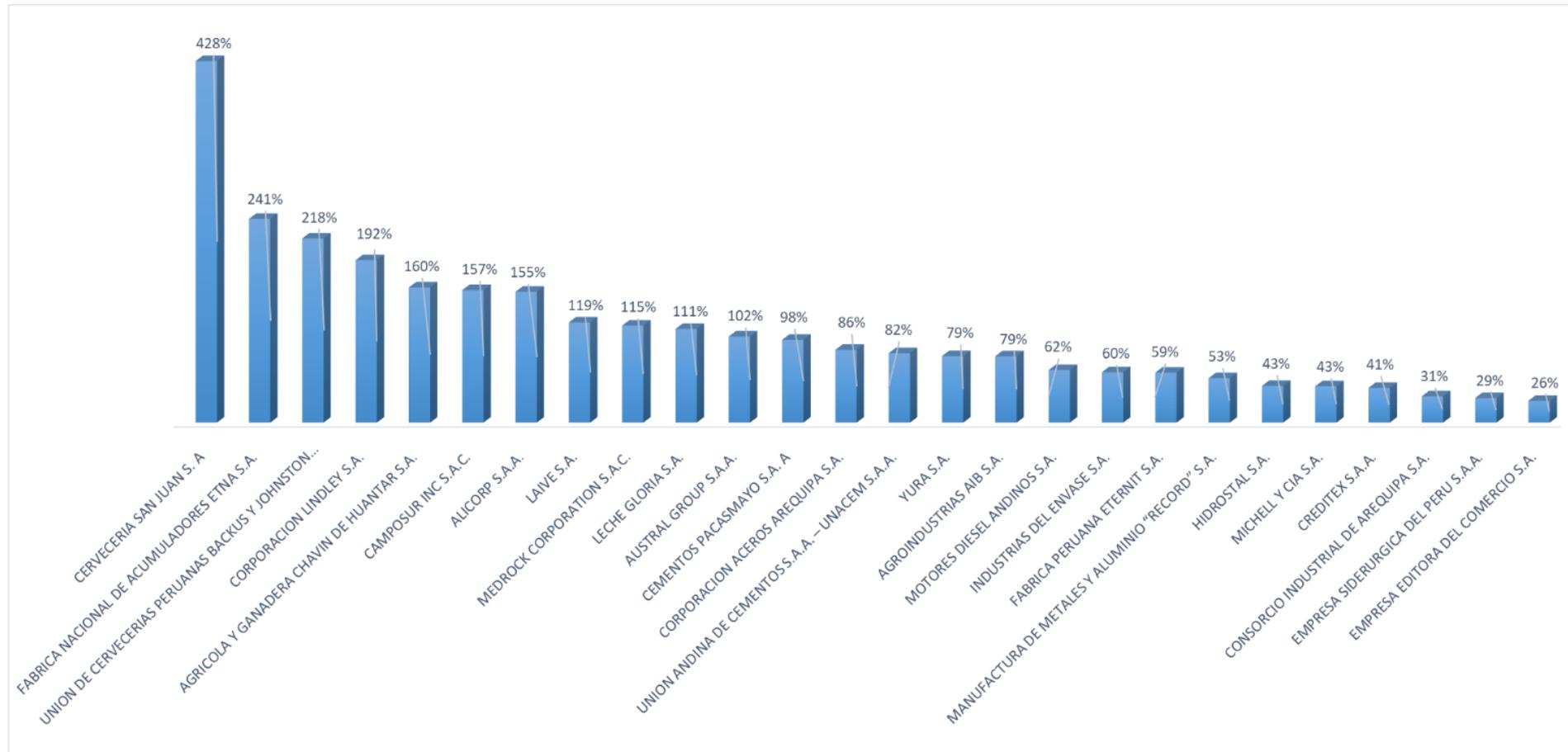
Luego de ello, está la empresa “Fábrica nacional de acumuladores Etna S.A.”, la cual presentó un Patrimonio de S/ 98,338,000 y un pasivo de S/ 237,181,000. La empresa decidió financiarse por deuda externa la cual representó el 241% de su patrimonio, al observar la memoria anual se pudo notar que la firma ha contraído deudas debido a proyectos de inversión.

Por otro lado, la "Empresa Siderúrgica del Perú S.A" obtuvo un resultado de 29% de grado de endeudamiento, se pudo observar una estable situación económica-financiera para cumplir sus obligaciones contractuales. Como dato adicional, los registros de información financiera que aparecen en la página de la BVL, muestra que en los últimos 4 años la empresa ha mantenido bajos niveles de endeudamiento, se pudo notar que la empresa desea conservar una estructura de financiamiento conforme a su planificación financiera.

Por último, la Empresa Editora del Comercio S.A obtuvo el grado de endeudamiento más bajo, cuya deuda representó el 26% de su patrimonio. Al revisar el ratio deuda/patrimonio que se muestra en el sitio web de la BVL del año anterior se pudo observar que éste era de 66%; sin embargo, la memoria anual del 2019 explicó que se cancelaron algunos créditos con entidades bancarias, lo que ocasionó que se redujeran las obligaciones financieras y de la misma manera el grado de endeudamiento.

**Figura 1**

*Grado de Endeudamiento en Empresas del Sector Industrial que cotizan en la BVL año 2019 expresado en gráfico de barras*



En la Figura 1 se observan las 26 empresas de la muestra con su respectivo grado de endeudamiento ordenadas de mayor a menor mediante el uso de un gráfico de barras. Según se muestra en el gráfico, las empresas que pertenecen al sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019 que obtuvieron el grado de endeudamiento más elevado fueron: "Cervecería San Juan S.A", "Fábrica nacional de Acumuladores Etna S.A." y "Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A".

Por otro lado, las empresas industriales con el menor grado de endeudamiento son "Consortio Industrial de Arequipa S.A.", "Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A." y "Empresa editora del Comercio S.A.

A continuación, se realizará el análisis del grado de endeudamiento por subsector:

**Tabla 5**

*Clasificación de empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019 por subsectores*

<b>SUBSECTORES</b>	<b>NOMBRES DE EMPRESAS</b>
<b>SUBSECTOR 1: BEBIDAS</b>	CERVECERIA SAN JUAN S. A UNION DE CERVECERIAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON S.A.A. CORPORACION LINDLEY S.A. AGROINDUSTRIAS AIB S.A.
<b>SUBSECTOR 2: AGROINDUSTRIA</b>	AGRICOLA Y GANADERA CHAVIN DE HUANTAR S.A. CAMPOSUR INC S.A.C. ALICORP S.A.A. LAIVE S.A.
<b>SUBSECTOR 3: ALIMENTOS</b>	LECHE GLORIA S.A. AUSTRAL GROUP S.A.A.
<b>SUBSECTOR 4: INDUSTRIA DEL ACERO</b>	CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A. EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.
<b>SUBSECTOR 5: INDUSTRIA TEXTIL</b>	CREDITEX S.A.A. MICHELL Y CIA S.A.
<b>SUBSECTOR 6: INDUSTRIA CEMENTERA</b>	CEMENTOS PACASMAYO S.A. A UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A. – UNACEM S.A.A.

**SUBSECTOR 7: INDUSTRIAS QUIMICAS**

YURA S.A.  
CONSORCIO INDUSTRIAL DE AREQUIPA S.A.  
MEDROCK CORPORATION S.A.C.  
EMPRESA EDITORA DEL COMERCIO S.A.  
FABRICA NACIONAL DE ACUMULADORES ETNA S.A.  
FABRICA PERUANA ETERNIT S.A.

**SUBSECTOR 8: OTROS SUBSECTORES**

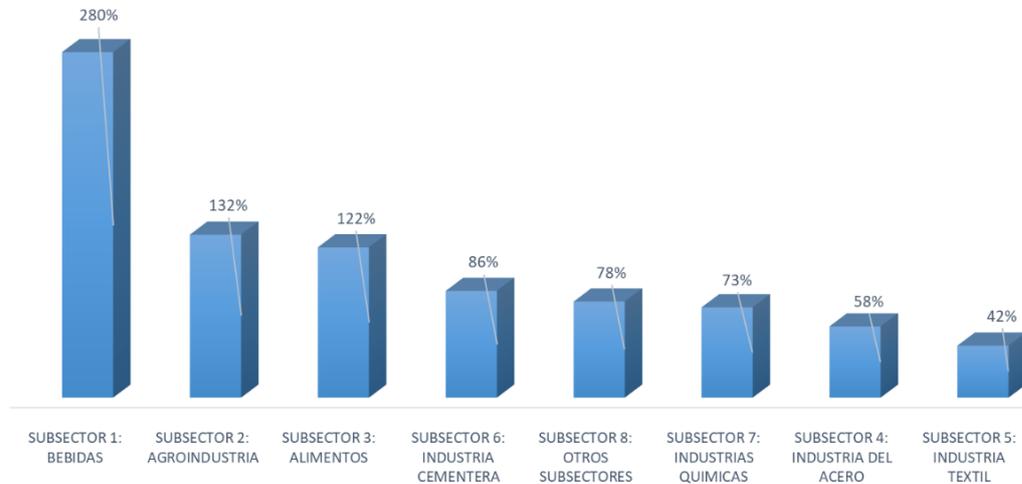
HIDROSTAL S.A.  
INDUSTRIAS DEL ENVASE S.A.  
MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO “RECORD” S.A.  
MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.

---

En la Tabla 5 se realizó una clasificación de la muestra de empresas industriales por subsectores, se agruparon de acuerdo a su actividad empresarial, con el fin de realizar comparaciones entre las variables de estudio de los subsectores identificados. Las empresas se organizaron en los siguientes grupos: Bebidas, Agroindustria, Alimentos, Industria del acero, Industria textil, Industria cementera, Industrias químicas y otros subsectores.

## Figura 2

*Grado de endeudamiento promedio por subsectores del año 2019*



La figura 2 muestra el promedio del grado de endeudamiento de cada subsector perteneciente al sector industrial. Se puede observar que el subsector 1 “Bebidas” es el que posee el resultado más elevado en comparación con los otros rubros, encabezando la lista con un 280%, esto quiere decir que las empresas que se dedican a la producción de bebidas para consumo han hecho mayor uso de fuentes de financiamiento externo para el desarrollo de sus actividades.

Por otro lado, el subsector 5 “Industria textil” obtuvo el promedio más bajo respecto a grado de endeudamiento en comparación con los demás subsectores, cuyo resultado fue de 42%.

### 3.2 Descripción del nivel de rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019.

A continuación, veremos los resultados obtenidos del ratio de Rentabilidad Patrimonial (ROE) en las empresas industriales:

**Tabla 6**

*Rentabilidad Patrimonial (ROE) en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019.*

EMPRESA	UTILIDAD NETA	PATRIMONIO NETO	ROE
CERVECERIA SAN JUAN S. A	S/ 295,410,000	S/ 243,945,000	121%
UNION DE CERVECERIAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON S.A.A.	S/. 1,948,026,000	S/. 2,130,962,000	91%
CONSORCIO INDUSTRIAL DE AREQUIPA S.A.	S/ 7,379,000	S/ 52,166,000	14%
ALICORP S.A.A.	S/ 476,228,000	S/ 3,426,505,000	14%
CORPORACION LINDLEY S.A.	S/ 153,712,000	S/ 1,162,647,000	13%
YURA S.A.	S/. 210,598,000	S/. 1,822,257,000	12%
CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.	S/ 198,956,000	S/ 2,087,697,000	10%
LECHE GLORIA S.A.	S/. 146,517,000	S/. 1,545,503,000	9%
CEMENTOS PACASMAYO S.A. A	S/ 132,047,000	S/ 1,421,651,000	9%
EMPRESA EDITORA DEL COMERCIO S.A.	S/ 102,205,000	S/ 1,166,711,000	9%
INDUSTRIAS DEL ENVASE S.A.	S/. 8,983,000	S/. 118,181,000	8%
UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A. – UNACEM S.A.A.	S/. 348,916,000	S/. 4,799,922,000	7%
FABRICA PERUANA ETERNIT S.A.	S/. 15,361,000	S/. 242,654,000	6%
EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.	S/ 89,157,000	S/ 1,415,000,000	6%

LAIVE S.A.	S/.	10,458,000	S/.	222,614,000	5%
MICHELL Y CIA S.A.	S/.	12,510,000	S/.	293,074,000	4%
AUSTRAL GROUP S.A.A.	S/.	21,768,000	S/.	522,098,000	4%
MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.	S/.	15,091,000	S/.	372,990,000	4%
HIDROSTAL S.A.	S/.	7,725,000	S/.	240,684,000	3%
CAMPOSUR INC S.A.C.	S/.	972,000	S/.	44,192,000	2%
CREDITEX S.A.A.	S/.	7,388,000	S/.	369,038,000	2%
MEDROCK CORPORATION S.A.C.	S/.	724,000	S/.	74,911,000	1%
MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO “RECORD” S.A.	-S/.	2,091,000	S/.	112,798,000	-2%
AGROINDUSTRIAS AIB S.A.	-S/.	6,003,000	S/.	195,687,000	-3%
FABRICA NACIONAL DE ACUMULADORES ETNA S.A.	-S/.	4,108,000	S/.	98,338,000	-4%
AGRICOLA Y GANADERA CHAVIN DE HUANTAR S.A.	-S/.	3,939,000	S/.	38,113,000	-10%

Fuente: Bolsa de Valores de Lima

Como se observa en la tabla 6, la empresa "Cervecería San Juan S.A" arrojó la mayor rentabilidad patrimonial, la relación entre lo ganado e invertido superó el 100%, por cada sol invertido en el patrimonio la empresa obtuvo un 121% de rendimiento, este resultado fue el más alto de toda la muestra. Adicionalmente, se analizó el estado de resultados de la empresa mencionada (Anexo 1), se encontró que el ingreso por ventas fue de

S/841,693,000 y el costo de ventas fue S/243,538,000, el costo de ventas representó el 29% del ingreso por ventas, entonces al tener costos reducidos le permitió generar mayor utilidad, y por ende mayor rentabilidad.

Además, tenemos a "Unión de cervecerías peruanas Backus y Johnston S.A.A" que presentó un ROE del 91%, esto significa que, por cada sol invertido, la empresa obtuvo un 91% de rendimiento. Para complementar, en el estado de resultados de la compañía (Anexo 2) se observó que el costo de ventas fue de S/ 1,291,439,000 y sus ingresos fueron de S/ 4,947,042,000, los costos representaron el 26% de sus ventas, lo cual le permitió obtener mayor margen de utilidad.

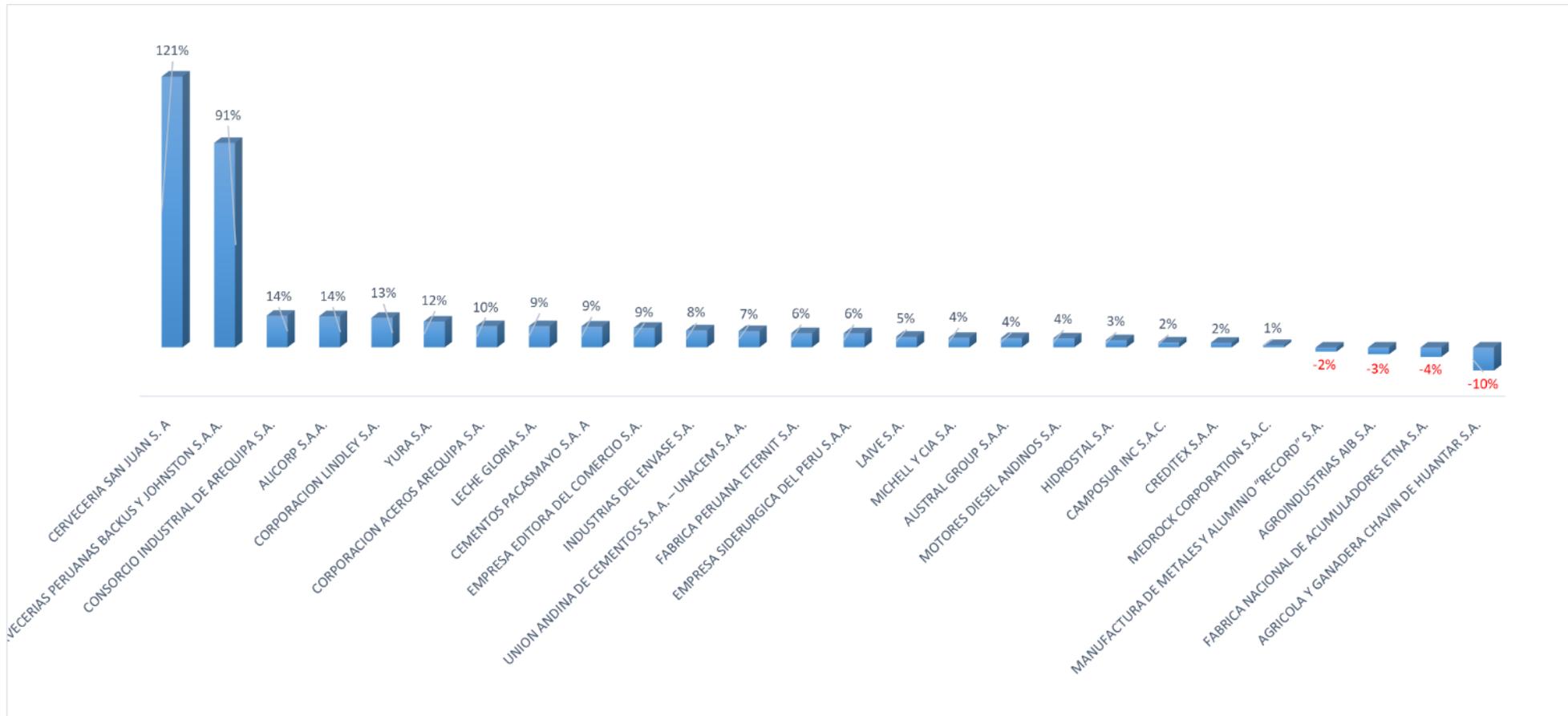
Podemos resaltar que las empresas con mayor ROE pertenecen al rubro cervecerías, como se ha podido observar el hecho de que sus costos de ventas sean por lo menos la cuarta parte de sus ingresos, les permitió obtener más utilidades.

Por otro lado, tenemos a la empresa "Fábrica nacional de acumuladores ETNA S.A" que presentó un ROE de -4%, lo que significa que, por cada sol invertido, se perdió un 4% de rendimiento. La memoria anual de la empresa explicó que en el 2019 sus ventas cayeron en un 2.6% con referencia al ejercicio anterior; además, la gerencia corrigió un déficit de S/.12.3 millones; sumado a ello, el estado de resultados de la firma (Anexo 3), indicó que los costos de ventas del 2019 representaron el 74% de sus ingresos por venta. Los costos elevados no permitieron que la empresa cumpla con la totalidad de sus cuentas por pagar, es por ello que se registró una pérdida de S/. 4,108,000.

Finalmente, la empresa "Agrícola y Ganadera Chavin de Huantar S.A" obtuvo el menor porcentaje de rentabilidad patrimonial a comparación con las demás empresas del sector industrial con un ROE de -10%, lo cual indica que, por cada sol invertido en el patrimonio, se perdió un 10% de rendimiento.

**Figura 3**

*Rentabilidad Patrimonial en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019 expresado en el gráfico de barras*

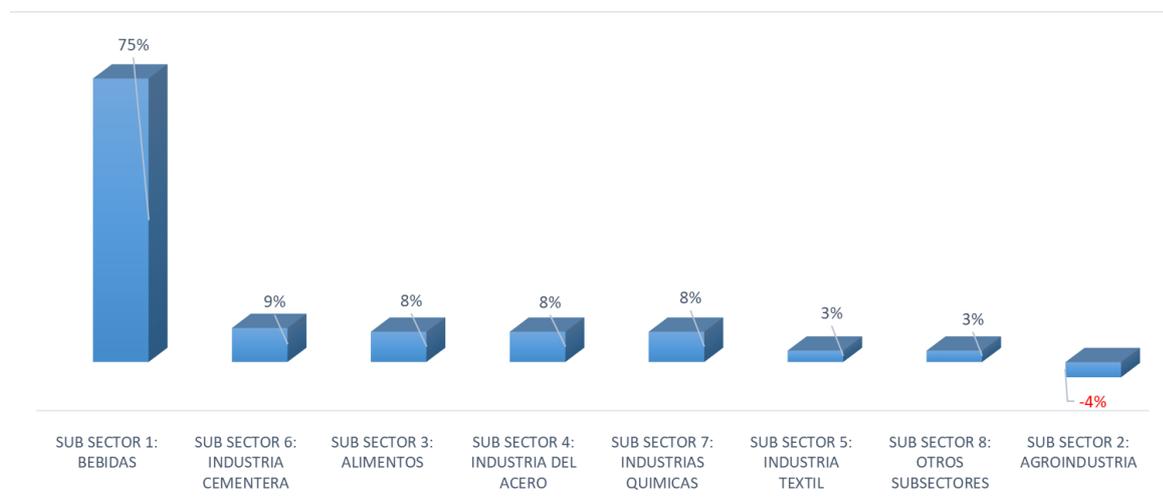


En la Figura 3 se observan las 26 empresas de la muestra con su respectivo índice de rentabilidad patrimonial (ROE) ordenadas de mayor a menor mediante el uso de un gráfico de barras. Según se muestra en el gráfico, las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019 que obtuvieron el ROE más elevado fueron: “Cervecería San Juan S.A.”, “Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A” y “Consortio Industrial de Arequipa S.A.”.

Por otro lado, las empresas industriales que obtuvieron el ROE más bajo fueron: “Agroindustrias AIB S.A”, “Fábrica nacional de acumuladores ETNA S.A” y “Agrícola y ganadera Chavin de Huantar S.A”.

#### Figura 4

##### *ROE promedio por subsectores*



La Figura 4 muestra el promedio de la rentabilidad patrimonial agrupado por subsector de mayor a menor. El subsector 1 “Bebidas” posee el promedio más alto en cuanto a rentabilidad patrimonial con un resultado de 75%.

Por otro lado, el grupo de empresas con el promedio más bajo en rentabilidad patrimonial fue el subsector 2 “Agroindustria”, cuyo resultado fue un negativo de -4%.

**Tabla 7**

*Rentabilidad sobre activos (ROA) en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019.*

<b>EMPRESA</b>	<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>ACTIVOS TOTALES</b>	<b>ROA</b>	
UNION DE CERVECERIAS PERUANAS BACKUS Y JOHNSTON S.A.A.	S/.	1,948,026,000	S/.	6,779,219,000	29%
CERVECERIA SAN JUAN S. A	S/	295,410,000	S/	1,288,303,000	23%
CONSORCIO INDUSTRIAL DE AREQUIPA S.A.	S/	7,379,000	S/	68,409,000	11%
EMPRESA EDITORA DEL COMERCIO S.A.	S/	102,205,000	S/	1,468,828,000	7%
YURA S.A.	S/.	210,598,000	S/.	3,258,418,000	6%
ALICORP S.A.A.	S/	476,228,000	S/	8,736,316,000	5%
CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.	S/	198,956,000	S/	3,886,858,000	5%
EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.	S/	89,157,000	S/	1,826,779,000	5%
INDUSTRIAS DEL ENVASE S.A.	S/.	8,983,000	S/.	188,715,000	5%
CEMENTOS PACASMAYO S.A. A	S/	132,047,000	S/	2,815,543,000	5%
CORPORACION LINDLEY S.A.	S/	153,712,000	S/	3,399,236,000	5%
LECHE GLORIA S.A.	S/.	146,517,000	S/.	3,259,474,000	4%
UNION ANDINA DE CEMENTOS S.A.A. – UNACEM S.A.A.	S/.	348,916,000	S/.	8,749,225,000	4%
FABRICA PERUANA ETERNIT S.A.	S/.	15,361,000	S/.	386,166,000	4%
MICHELL Y CIA S.A.	S/.	12,510,000	S/.	418,960,000	3%
MOTORES DIESEL ANDINOS S.A.	S/.	15,091,000	S/.	605,033,000	2%
HIDROSTAL S.A.	S/.	7,725,000	S/.	345,136,000	2%

LAIVE S.A.	S/.	10,458,000	S/.	486,884,000	2%
AUSTRAL GROUP S.A.A.	S/	21,768,000	S/	1,054,382,000	2%
CREDITEX S.A.A.	S/	7,388,000	S/	520,981,000	1%
CAMPOSUR INC S.A.C.	S/	972,000	S/	113,532,000	1%
MEDROCK CORPORATION S.A.C.	S/.	724,000	S/.	161,001,000	0%
MANUFACTURA DE METALES Y ALUMINIO “RECORD” S.A.	-S/.	2,091,000	S/.	172,170,000	-1%
FABRICA NACIONAL DE ACUMULADORES ETNA S.A.	-S/.	4,108,000	S/.	335,519,000	-1%
AGROINDUSTRIAS AIB S.A.	-S/	6,003,000	S/	349,628,000	-2%
AGRICOLA Y GANADERA CHAVIN DE HUANTAR S.A.	-S/	3,939,000	S/	99,138,000	-4%

Fuente: Bolsa de Valores de Lima

Según se muestra en la tabla 7, la empresa “Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A” presentó un ROA de 29%, lo cual significa que, por cada sol invertido en activos de la empresa, se obtuvo una rentabilidad del 29%; este dato indica que, la empresa está realizando una buena gestión con sus activos ya que le está generando utilidades.

De la misma manera está “Cervecería San Juan S.A”, la cual obtuvo un ROA del 23%; es decir sus activos generaron 23% de utilidad.

Por otro lado, se encuentra "Agrícola y Ganadera Chavin de Huantar S.A" con un ROA de - 4%, lo cual significa que, por cada sol invertido en activos, la empresa perdió 4% de utilidad.

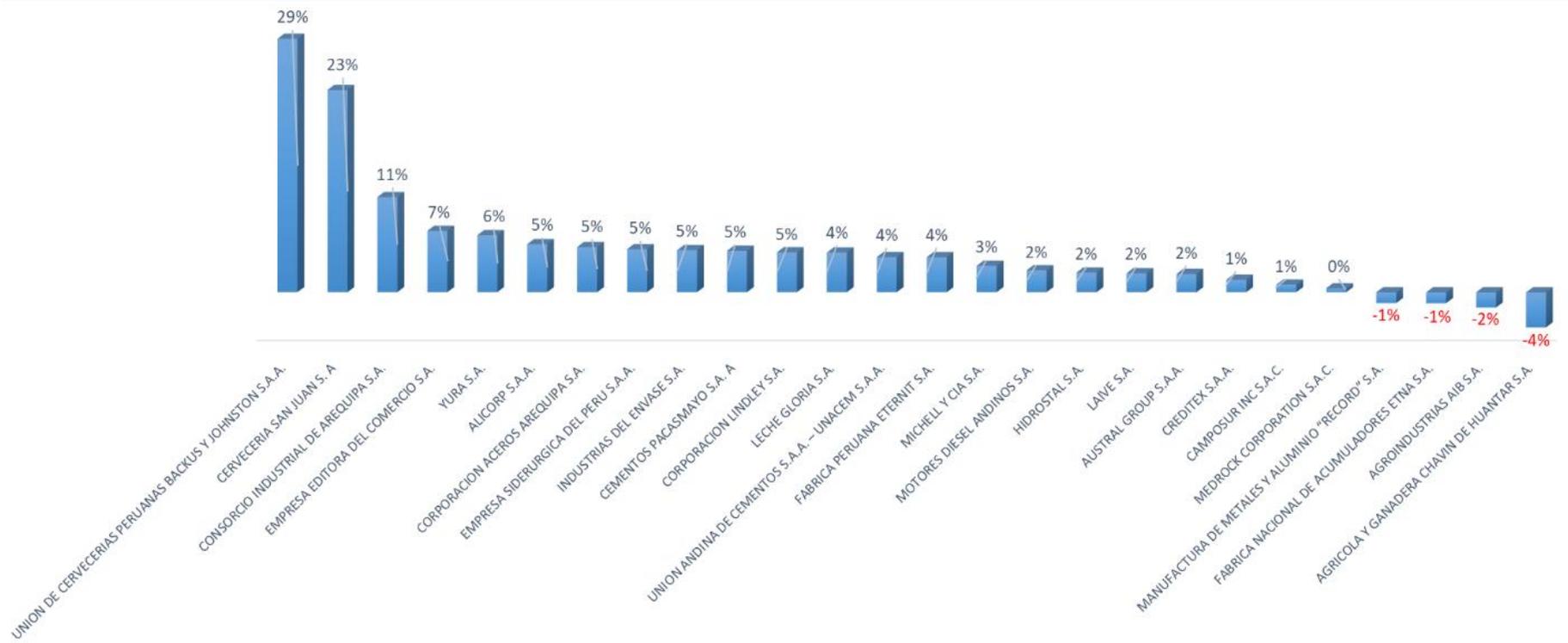
Según se detalla en el estado de resultados (Anexo 4), los costos representaron el 74% de sus ingresos por ventas y con el 26% restante la empresa no pudo cumplir en su totalidad los gastos y obligaciones financieras.

Por último, la empresa "Agroindustrias AIB S.A" tuvo un ROA de -2%, lo cual indica que perdieron 2% de rentabilidad sobre activos, así mismo se pudo notar en el estado de resultados de la compañía (Anexo 5) que los costos de ventas representaron el 83% de sus ingresos por ventas y con el restante la empresa no pudo cumplir la totalidad de sus gastos y obligaciones financieras, un costo de ventas muy elevado no le permitió generar rentabilidad.

Como se observa en la tabla, la empresa obtuvo una pérdida de - S/ 6,003,000 millones, causa de ello puede ser en parte a la caída de las ventas en 7% con respecto al año anterior debido a la caída de las cosechas y problemas sanitarios (plagas), como expuso su memoria anual.

**Figura 5**

*Rendimiento sobre activos en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019 expresado en gráfico de barras*



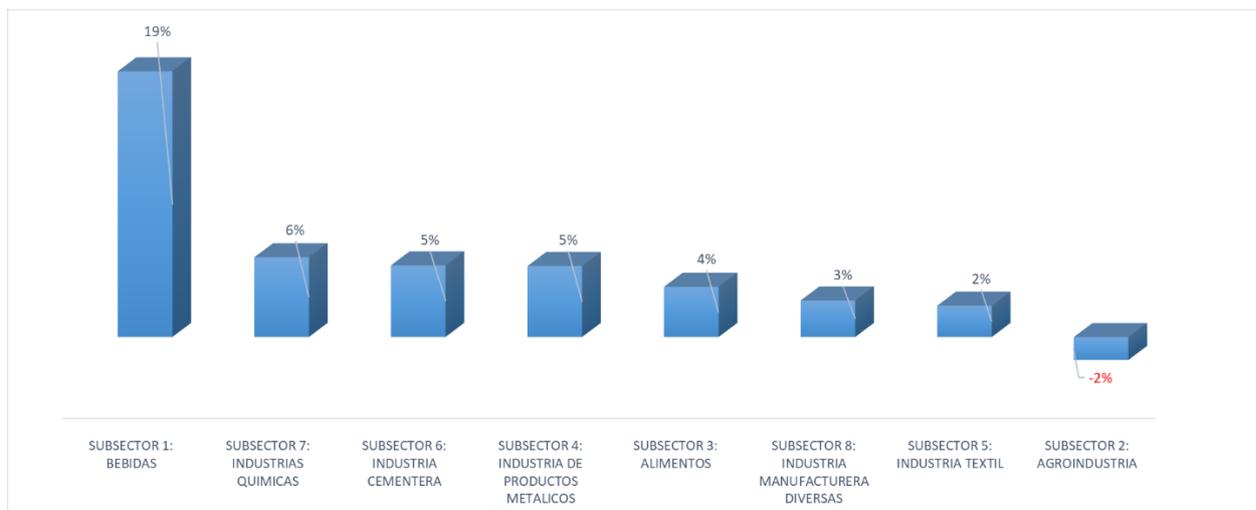
En la Figura 5 se observan las 26 empresas de la muestra con su respectiva rentabilidad sobre activos (ROA) ordenadas de mayor a menor mediante el uso de un gráfico de barras. Según se muestra en el gráfico, las empresas que pertenecen al sector industrial que cotizan en la BVL en el año

2019 que obtuvieron el ROA más elevado fueron: “Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A”, "Cervecería San Juan S.A" y “Consorcio Industrial de Arequipa S.A”.

Por otro lado, las empresas con el ROA más bajo fueron: “Fábrica nacional de acumuladores ETNA S.A”, “Agroindustrias AIB S.A” y “Agrícola y ganadera Chavin de Huantar S.A”.

### Figura 6

*ROA promedio por subsectores*



La Figura 6 muestra la rentabilidad sobre activos promedio por subsector, nótese que nuevamente el subsector 1 “Bebidas” ha obtenido el resultado más alto, el cual fue de 19%.

Por otro lado, el subsector 2 “Agroindustria” obtuvo el promedio más bajo con relación al ROA, cuyo resultado fue de -2%, el cual indica que este grupo de empresas no generó beneficio económico.

### 3.3 Relación entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019

Para analizar la relación entre ambas variables se hizo uso del coeficiente de correlación de Pearson:

**Tabla 8**

*Relación entre el grado de endeudamiento y el ROE en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019.*

		GRADO DE ENDEUDAMIENTO	ROE
GRADO DE ENDEUDAMIENTO	Correlación de Pearson	1	,882**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	26	26
ROE	Correlación de Pearson	,882**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	26	26

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

Fuente: Análisis realizado con el software SPSS

En la tabla 8 se muestra la correlación entre la rentabilidad patrimonial (ROE) y el grado de endeudamiento de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, en el año 2019 siendo está altamente significativa dado que la sig.  $0.000 < 0.05$ , así mismo, el coeficiente de correlación de Pearson nos indica que esta correlación es positiva y muy fuerte con un 88.2% de asociación; esto quiere decir que a más grado de endeudamiento más rentabilidad patrimonial (ROE).

**Tabla 9**

*Relación entre el grado de endeudamiento y el ROA en las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL en el año 2019.*

		GRADO DE ENDEUDAMIENTO	ROA
GRADO DE ENDEUDAMIENTO	Correlación de Pearson	1	,946**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	26	26
ROA	Correlación de Pearson	,946**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	26	26

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

Fuente: Análisis realizado con el software SPSS

En la tabla 9 se muestra la correlación entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad sobre activos (ROA) de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, en el año 2019 siendo está altamente significativa dado que la sig.  $0.000 < 0.05$ , así mismo, el coeficiente de correlación de Pearson nos indica que esta correlación es positiva y muy fuerte con un 94.6% de asociación; esto quiere decir que a más grado de endeudamiento más rentabilidad sobre activos (ROA).

Las tablas presentadas indican una asociación alta muy fuerte entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad patrimonial como la rentabilidad sobre activos; es decir al incrementar el grado de endeudamiento, permite el incremento de la rentabilidad (patrimonial y sobre activos) y viceversa.

Para complementar los datos obtenidos en el coeficiente de correlación, se ha elegido al subsector que presentó el grado de endeudamiento más elevado, el cual es el subsector 1 “Bebidas” (280%). Así mismo, en la figura 4, se observa que el subsector con la rentabilidad patrimonial más alta es el subsector 1 “Bebidas” (75%) y de la misma manera cuando se

visualiza la figura 6, muestra que es este mismo subsector el que presenta la más elevada rentabilidad sobre activos (19%); estos resultados explican una relación positiva entre grado de endeudamiento y rentabilidad tanto patrimonial como de activos.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

La presente investigación pretende determinar la relación entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad en las empresas del sector industrial en el año 2019.

De acuerdo a nuestros resultados podemos señalar que las variables guardan una relación positiva muy fuerte; es decir, a mayor grado de endeudamiento mayor rentabilidad, tanto patrimonial como de activos.

Por consiguiente, se tomaron otros trabajos de investigación que han estudiado las variables de este estudio: grado de endeudamiento y rentabilidad.

A nivel internacional, el trabajo Álvaro (2020), titulado “Endeudamiento y rentabilidad en empresas procesadoras de alimentos y su relación con la estabilidad económica, periodo 2017-2018”, el investigador concluyó que el endeudamiento tiene una influencia positiva en la rentabilidad; es decir, ambas variables se encuentran asociadas, de esta manera tuvo un impacto positivo en la estabilidad económica de la firma. Esta investigación trabajó con una sola empresa industrial tomando una muestra longitudinal de dos años, cuyo resultado coincidió con este estudio y reforzó la relación positiva entre las variables.

Asimismo, a nivel nacional la investigación de Casamayou (2019) titulada “Análisis del apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima – Periodo 2008 –2017”, afirmó en su conclusión que el apalancamiento financiero tuvo influencia positiva en la rentabilidad de las empresas industriales. El autor trabajó con una muestra longitudinal mayor a este estudio, este resultado coincidió con la relación positiva obtenida en esta investigación.

De la misma manera, Ichpas (2020) en su tesis titulada “El apalancamiento financiero y su relación con la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la bolsa de valores de Lima, periodo 2019” concluyó que, el apalancamiento financiero tuvo una relación positiva con la rentabilidad. Es necesario mencionar que el autor analizó la relación en el mismo sector y año de estudio, lo cual encaja con la relación obtenida en este trabajo de investigación. Este resultado confirma nuevamente la asociación entre las variables estudiadas.

Del mismo modo, Montenegro (2017), en su tesis titulada “Relación entre el financiamiento empresarial y la rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2010–2014”, concluyó que hay una relación positiva entre el uso del financiamiento (endeudamiento) y la rentabilidad en las empresas del sector industrial. Este estudio fue realizado en empresas del sector estudiado en la presente investigación, aunque el autor tomó una muestra de tiempo más grande, el resultado de esta relación coincidió con el obtenido en este documento, confirmando que el incremento del financiamiento tiene un efecto positivo en la rentabilidad.

Así mismo, el trabajo de Lazo de la Vega y Ramón (2019) titulado “El endeudamiento y su impacto en la rentabilidad de ALICORP S.A.A. Periodo 2009 – 2017”, ambos autores concluyeron que el endeudamiento impactó positivamente en la rentabilidad de ALICORP S.A.A., la relación obtenida entre ambas variables fue alta al igual que el resultado de este estudio. En este punto, el autor tomó los estados financieros durante una serie de tiempo de 9 años de una sola empresa; a diferencia del presente trabajo que analizó el comportamiento de las variables de 26 empresas durante un año de estudio.

Por otro lado, Fernández (2020), uno de los estudios más recientes a nivel regional, titulado “Relación entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad patrimonial en las empresas azucareras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2018” el cual concluyó que entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad patrimonial hay una relación negativa.

Este resultado no concuerda con los resultados hallados en esta investigación, debido a que los sectores estudiados son diferentes y poseen distintos promedios históricos tanto en grado de endeudamiento como en rentabilidad. Nótese que el autor trabajó con empresas azucareras, las cuales en su mayoría presentaban altos niveles de endeudamiento y niveles de rentabilidad bajos e incluso algunos negativos.

Ahora bien, Fernández (2020) encontró una relación negativa entre ambas variables; a pesar de ello, expresó “una postura conservadora en relación al apalancamiento (endeudamiento) podría poner en riesgo el liderazgo de las empresas azucareras con alta rentabilidad” (p. 49).

## 4.2 Conclusiones

4.2.1 El presente trabajo de investigación concluye que hay una relación positiva y muy fuerte entre el grado de endeudamiento y rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2019.

4.2.2 Al analizar el grado de endeudamiento, se observó que dentro de las empresas estudiadas destaca la empresa “Cervecería San Juan” por tener el grado de endeudamiento más alto (428%), esto significa que tiene compromisos financieros que asumir tanto a corto como largo plazo; por otro lado, la empresa “Editora El Comercio S.A.” obtuvo el grado de endeudamiento más bajo (26%), el cual indica un buen nivel de liquidez.

4.2.3 Además, al analizar la rentabilidad, se vio fundamental el uso del ROE, el cual midió la rentabilidad patrimonial; la empresa con el ROE más elevado es “Cervecería San Juan” (121%) y la empresa con la rentabilidad patrimonial más baja es “Agrícola y ganadera Chavin de Huantar S.A.” (-10%). Los valores obtenidos son importantes ya que nos permitieron conocer la capacidad de las empresas industriales de generar valor para sus accionistas.

Además, se precisó el uso del ROA para medir la rentabilidad de las inversiones hechas en activos; es decir, cuál fue la gestión de las empresas en términos de convertir activos en dinero. Dentro de los resultados obtenidos, la empresa con el ROA más alto fue “Unión de cervecerías peruanas Backus y Johnston S.A.A” (29%), en cambio la empresa “Agrícola y ganadera Chavin de Huantar S.A” obtuvo el porcentaje más bajo (-4%) en relación a las demás empresas industriales. Estos valores nos permitieron conocer cómo se están administrando los activos y cuánta utilidad o pérdida generaron.

4.2.4 Por último, se afirma que hay una relación positiva entre el grado de endeudamiento y rentabilidad, ya que al hacer uso del coeficiente de correlación de Pearson arrojó un valor positivo de 88.2% entre grado de endeudamiento y rentabilidad patrimonial, y de 94.6% para grado de endeudamiento y rentabilidad sobre activos. Además, ambos presentaron un resultado altamente significativo debido a que el valor de ambas relaciones (Grado de endeudamiento - ROE y Grado de endeudamiento - ROA) es incluso menor al 1% (0.000).

## REFERENCIAS

- Aguilar, K., & Cano, N. (2017). *Fuentes de financiamiento para el incremento de la rentabilidad de las MYPES de la provincia de Huancayo* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional – Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Ahomed, Y. (2003). *Debilidades de promoción del modelo manufacturero, en especial, en el caso peruano* [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada San Juan Bautista, Perú]. <https://www.gestiopolis.com/historia-y-debilidades-del-sector-manufacturero-del-peru/>
- Alcarria, J. (2016). *Introducción a la contabilidad*. D - Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions. <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/lc/upnorte/titulos/51736>
- Álvaro, M. (2020). *Endeudamiento y Rentabilidad en la empresa procesadora de alimentos y su relación con la estabilidad económica, periodo 2017-2018* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Machala]. Repositorio Institucional – Universidad Técnica de Machala.
- Ato, M., López, Juan J., y Benavente, A. (2013). *Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología*. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Arango, J. (2011). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/jcarangoq72/tema-3-escoger-el-temay-formular-el-problema-de-investigacin>
- Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*, 18 (1), 26-35. <https://www.jstor.org/stable/3665695?seq=1>

- Benavides & Vila (2018). *Endeudamiento y rentabilidad en las empresas del sector diversas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2016* [Tesis de Titulación, Universidad Privada Telesup]. Repositorio Institucional - Universidad Privada Telesup.
- Burgos, B. (2009). *Análisis e interpretación de estados financieros*. Córdoba: El Cid Editor.
- Calleja, F. y Bernal, F. (2017). *Análisis de estados financieros*. Pearson Educación.  
<https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/lc/upnorte/titulos/38083>
- Carmona, A. (2013). *Puesta en marcha y financiación de pequeños negocios o microempresas*. España: IC Editorial
- Ccaccya, D (2015). Análisis de rentabilidad de una empresa. *Actualidad Empresarial* (341).
- Casamayou, E. (2019). *Análisis del apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima – Periodo 2008 –2017* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Chíguil, F. (2012). Factores que determinaron el nivel de endeudamiento en el Distrito Federal, 1995 – 2010. *Análisis Económico*, 27(66), 277-306.  
<https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=41326845012>
- Costa de García, C. (2018). Industria manufacturera: el sector de mayor aporte al PBI. *EkosNegocio*, 286, pp. 56-58.
- Dávila, D. (2018). *Factores determinantes del endeudamiento empresarial: Caso empresas Industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima* [Tesis de

Licenciatura, Universidad Nacional del Callao]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional del Callao.

Fernández, M. (2017). *Relación entre la estructura financiera de una empresa y la influencia en su valoración. Revisión bibliográfica y análisis empírico* [Tesis de Maestría, Universidad Jaume I].  
[http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/171803/TFM\\_2017\\_FernandezFiant\\_MariaAgustina.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/171803/TFM_2017_FernandezFiant_MariaAgustina.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Fernández, D. (2020). *Relación entre el grado de endeudamiento y la rentabilidad patrimonial en las empresas azucareras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en el año 2018* [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional - Universidad Privada del Norte.

Fierro, M. (2011). *Contabilidad general (4a. ed.)*. Ecoe Ediciones. <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/lc/upnorte/titulos/96907>

Forero, J., Bohórquez, L. y Lozano, A. (2008). Impacto de la calidad en la rentabilidad. *Ingeniería*, (12)1, 42-50. <https://www.redalyc.org/pdf/4988/498850166007.pdf>

Garland, G. y Saavedra, J. (1991). El Sector Industrial en el Perú: Una visión a largo plazo. *Grupo de análisis para el desarrollo, GRADE*, 11. <https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/ddt11.pdf>

Gómez, T. (2018). *Estudio de la relación entre el costo de producción y la rentabilidad de las empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. Periodo 2006-2016* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Piura]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional de Piura.

Guerrero, R. y Galindo, A. (2014). *Contabilidad para administradores*. Editorial Patria.  
<https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/lc/upnorte/titulos/39381>

- Gitman, L. (2007). *Principios de Administración financiera*. (11° ed.). Pearson Educación.
- Gitman, L. y Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera* (12° ed.). Pearson Educación.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5° ed.). McGraw Hill.
- Horna, L., Guachamín, M. y Osorio, N. (2009). Análisis de mercado del sector industrias manufactureras en base a CIIU 3 bajo un enfoque de concentración económica en el período 2000-2008 en el Ecuador. *Revista Politécnica*, (30), 230-243. <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/5543>
- Huertas, J. (2018). Determinantes de la estructura de capital de las empresas comercializadoras de autopartes de Bogotá, para el periodo 2008-2015. *Odeon*, 14, 43-63. <https://doi.org/10.18601/17941113.n14.03>
- Ichpas, R (2020). *El apalancamiento financiero y su relación con la rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2019* [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio Institucional – Universidad Privada de Tacna.
- Jaramillo, B (2010). *Valoración de empresas*. Ecoe Ediciones. <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/09/valoracion-de-empresas.pdf>
- Kerlinger, F. y Lee, H (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. (4° ed.). McGraw-Hill.
- Lazo de la Vega, M, y Ramón, L. (2019). *El endeudamiento y su impacto en la rentabilidad de Alicorp S.A.A. Periodo 2009 – 2017* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Callao]. Repositorio Institucional – Universidad nacional del Callao

- Lerma, M. y Castro, A. (2007). *Liderazgo emprendedor. Cómo ser un emprendedor de éxito y no morir en el intento*. Cengage Learning Editores S.A.
- Lira, P. (21 de marzo de 2012). La importancia de los escudos fiscales. *Gestión*.  
<https://gestion.pe/blog/deregresoalobasico/2012/03/la-importancia-de-los-escudos.html/?ref=gesr>
- López, L. (2018). *Aplicación de un planteamiento financiero para mejorar la rentabilidad de la empresa COESTI S.A. estación de servicio año 2017* [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional – Universidad Privada del Norte.
- Macroconsult. (marzo de 2019). *Reporte Económico “La industria en 2019”*.  
<https://sim.macroconsult.pe/wp-content/uploads/2019/04/DEMO-REM-INDUSTRIA-2019.pdf>
- Marcotrigiano, L (2011). Discusión del concepto de “activo” dentro del marco conceptual de las normas internaciones de información financiera. *Actualidad Contable Faces*, 14 (22), 72-85. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25720061006.pdf>
- Miller, M. (1977). Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03267.x>
- Modigliani, F. y Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.  
[http://lib.cufe.edu.cn/upload\\_files/other/3\\_20140507105115\\_01.pdf](http://lib.cufe.edu.cn/upload_files/other/3_20140507105115_01.pdf)
- Modigliani, F. y Miller, M. (1963). Corporate Income Taxes and Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, (53)3, 433-443.  
<https://www.jstor.org/stable/1809167?origin=JSTOR-pdf&seq=1>

- Montenegro, R. (2017). *Relación entre el financiamiento empresarial y la rentabilidad en las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, periodo 2010–2014* [Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana Unión]. Repositorio Institucional – Universidad Peruana Unión.
- Montilla, O. (2005). Modelo de evaluación de gestión de empresas industriales del subsector de empaques y envases plásticos. *Estudios Gerenciales*, (94), 13-38. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21209401>
- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628. <https://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf>
- Navarro, J. (17 de junio del 2019). *La información asimétrica*. Mc Graw Hill. <https://www.mheducation.es/blog/la-informacion-asimetrica>
- Omeñaca, J. (2017). *Contabilidad General*. Grupo Planeta.
- Pabón, J. (2015). Valor económico agregado en las empresas del sector industrial manufacturero de Cúcuta periodo 2008-2012. *Respuestas*, 20(2), 54-72. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5364583>
- Peña, T. y Pirela, J. (2007). La complejidad del análisis documental. *Información, Cultura y Sociedad*, (16), 55-81. <https://doi.org/10.34096/ics.i16.869>
- Publishing, M. (2007). *Objetivo: rentabilidad*. Ediciones Díaz de Santos. <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/lc/upnorte/titulos/52900>
- Raffino, A. (2020). *Concepto de Rentabilidad*. Concepto.de. <https://concepto.de/rentabilidad/>

Ricra, M (2014). *Análisis financiero en las empresas*. Pacífico Editores.

[https://www.academia.edu/34688266/Libro\\_Analisis\\_Financiero\\_Maria\\_Ricra\\_Mil](https://www.academia.edu/34688266/Libro_Analisis_Financiero_Maria_Ricra_Mil)

la

Rivera, J. (2002). Teoría sobre la Estructura de Capital. *Estudios Gerenciales*, (84), 31-60.

<https://www.redalyc.org/pdf/212/21208402.pdf>

Sánchez, M. (2018). *El Apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las MYPES del sector comercio rubro librerías del distrito de Uchiza, 2017* [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio Institucional - Universidad Uladech.

Santos, N. (2007). ¿A una empresa le conviene endeudarse con el banco? *Industrial Data*, 10(1), 48-54. <https://doi.org/10.15381/idata.v10i1.6348>

Shyam, L. y Myers. S (1994). Testing Static Trade-off Against Pecking Order Models of Capital Structure. *Working Paper*, (3677).

<https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/49224/testingstatictra00shya.pdf%3Bjsessionid%3DE534FAE34981A4C487249FE9D99F2BB1?sequence%3D1>

Van, J. y Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de administración financiera*. (13° ed.).

Pearson

Educación.

<https://catedrafinancierags.files.wordpress.com/2014/09/fundamentos-de-administracion-financiera-13-van-horne.pdf>

Vite, R. (2017). *Contabilidad general*. Editorial Digital UNID. <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/lc/upnorte/titulos/41179>

Wild, J., Subramanyam, K. y Halsey, R. (2007). *Análisis de estados financieros*. McGraw-Hill/Interamericana de España.

Woon, K. (2000). TQM Implementation: Comparing Singapore’s service and manufacturing leaders [Implementación de la calidad total: Comparando líderes en el servicio y manufactura en Singapur]. *Managing Service Quality*, 10(5), 318-331.

Zambrano, S. y Acuña, G. (2001). Estructura de capital. Evolución teórica. *Criterio Libre* 9 (15), 81-102. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2011v9n15.1203>

## ANEXOS

### ANEXO n.º 1. Estado de resultados de la empresa Cervecería San Juan S.A.

Cuenta	2019
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	<b>S/. 841,693,000</b>
Costo de Ventas	-S/. 243,538,000
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	<b>S/. 598,155,000</b>
Gastos de Ventas y Distribución	-S/. 519,853,000
Gastos de Administración	-S/. 15,807,000
Otros Ingresos Operativos	S/. 1,044,000
Otros Gastos Operativos	-S/. 8,439,000
Otras Ganancias (Pérdidas)	S/. -
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	<b>S/. 55,100,000</b>
Ganancia (Pérdida) de la Baja en Activos Financieros medidos al Costo Amortizado	S/. -
Ingresos Financieros	S/. 10,238,000
Ingresos por Intereses calculados usando el Metodo de Interes Efectivo	S/. -
Gastos Financieros	-S/. 1,682,000
Ganancia (Pérdida) por Deterioro de Valor (Pérdidas Crediticias Esperadas o Reversiones)	S/. -
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos	S/. 251,488,000
Diferencias de Cambio Neto	S/. 333,000
Ganancias (Pérdidas) por Reclasificación de Activos Financieros a Valor Razonable con cambios en Resultados antes medidos al Costo Amortizado	S/. -
Ganancia (Pérdida) Acumulada en Otro Resultado Integral por Activos Financieros medidos a Valor Razonable reclasificados como cambios en Resultados	S/. -
Ganancias (Pérdidas) por Cobertura de un Grupo de Partidas con posiciones de Riesgo Compensadoras	S/. -
Diferencia entre el Importe en Libros de los Activos Distribuidos y el Importe en Libros del Dividendo a pagar	S/. -
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	<b>S/. 315,477,000</b>
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-S/. 20,067,000
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas	S/. 295,410,000
Ganancia (Pérdida) procedente de Operaciones Discontinuas, neta de Impuesto	S/. -
<b>Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	<b>S/. 295,410,000</b>

ANEXO n.º 2. Estado de resultados de la empresa “Unión de cervecerías peruanas Backus y Johnston S.A.A.”

Cuenta	2019
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	<b>S/. 4,947,042,000</b>
Costo de Ventas	-S/. 1,291,439,000
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	<b>S/. 3,655,603,000</b>
Gastos de Ventas y Distribución	-S/. 2,812,434,000
Gastos de Administración	-S/. 343,673,000
Otros Ingresos Operativos	S/. 19,320,000
Otros Gastos Operativos	-S/. 62,555,000
Otras Ganancias (Pérdidas)	
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	<b>S/. 456,261,000</b>
Ganancia (Pérdida) de la Baja en Activos Financieros medidos al Costo Amortizado	S/. -
Ingresos Financieros	S/. 44,731,000
Ingresos por Intereses calculados usando el Metodo de Interes Efectivo	S/. -
Gastos Financieros	-S/. 17,290,000
Ganancia (Pérdida) por Deterioro de Valor (Pérdidas Crediticias Esperadas o Reversiones)	S/. -
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos	S/. 1,616,459,000
Diferencias de Cambio Neto	S/. 11,364,000
Ganancias (Pérdidas) por Reclasificación de Activos Financieros a Valor Razonable con cambios en Resultados antes medidos al Costo Amortizado	S/. -
Ganancia (Pérdida) Acumulada en Otro Resultado Integral por Activos Financieros medidos a Valor Razonable reclasificados como cambios en Resultados	S/. -
Ganancias (Pérdidas) por Cobertura de un Grupo de Partidas con posiciones de Riesgo Compensadoras	S/. -
Diferencia entre el Importe en Libros de los Activos Distribuidos y el Importe en Libros del Dividendo a pagar	S/. -
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	<b>S/. 2,111,525,000</b>
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-S/. 163,499,000
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas	S/. 1,948,026,000
Ganancia (Pérdida) procedente de Operaciones Discontinuas, neta de Impuesto	S/. -
<b>Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	<b>S/. 1,948,026,000</b>

ANEXO n.º 3. Estado de Resultados de la empresa "Fábrica nacional de acumuladores ETNA S.A.

Cuenta	2019
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	<b>S/ 189,735,000</b>
Costo de Ventas	-S/ 140,098,000
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	<b>S/ 49,637,000</b>
Gastos de Ventas y Distribución	-S/ 23,064,000
Gastos de Administración	-S/ 19,697,000
Otros Ingresos Operativos	S/ 350,000
Otros Gastos Operativos	-S/ 360,000
Otras Ganancias (Pérdidas)	S/ -
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	<b>S/ 6,866,000</b>
Ganancia (Pérdida) de la Baja en Activos Financieros medidos al Costo Amortizado	S/ -
Ingresos Financieros	S/ 422,000
Ingresos por Intereses calculados usando el Metodo de Interes Efectivo	S/ -
Gastos Financieros	-S/ 8,564,000
Ganancia (Pérdida) por Deterioro de Valor (Pérdidas Crediticias Esperadas o Reversiones)	S/ -
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos	-S/ 388,000
Diferencias de Cambio Neto	-S/ 165,000
Ganancias (Pérdidas) por Reclasificación de Activos Financieros a Valor Razonable con cambios en Resultados antes medidos al Costo Amortizado	S/ -
Ganancia (Pérdida) Acumulada en Otro Resultado Integral por Activos Financieros medidos a Valor Razonable reclasificados como cambios en Resultados	S/ -
Ganancias (Pérdidas) por Cobertura de un Grupo de Partidas con posiciones de Riesgo Compensadoras	S/ -
Diferencia entre el Importe en Libros de los Activos Distribuidos y el Importe en Libros del Dividendo a pagar	S/ -
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	<b>-S/ 1,829,000</b>
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-S/ 2,279,000
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas	-S/ 4,108,000
Ganancia (Pérdida) procedente de Operaciones Discontinuas, neta de Impuesto	S/ -
<b>Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	<b>-S/ 4,108,000</b>

ANEXO n.º 4. Estado de Resultados de la empresa "Agrícola Y Ganadera Chavin De Huantar S.A.

Cuenta	2019
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	S/ <b>34,633,000</b>
Costo de Ventas	-S/ 25,472,000
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	S/ <b>9,161,000</b>
Gastos de Ventas y Distribución	-S/ 3,588,000
Gastos de Administración	-S/ 2,528,000
Otros Ingresos Operativos	S/ 915,000
Otros Gastos Operativos	S/ -
Otras Ganancias (Pérdidas)	-S/ 4,144,000
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	<b>-S/ 184,000</b>
Ganancia (Pérdida) de la Baja en Activos Financieros medidos al Costo Amortizado	S/ -
Ingresos Financieros	S/ -
Ingresos por Intereses calculados usando el Metodo de Interes Efectivo	S/ -
Gastos Financieros	-S/ 4,639,000
Ganancia (Pérdida) por Deterioro de Valor (Pérdidas Crediticias Esperadas o Reversiones)	S/ -
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos	S/ -
Diferencias de Cambio Neto	S/ 592,000
Ganancias (Pérdidas) por Reclasificación de Activos Financieros a Valor Razonable con cambios en Resultados antes medidos al Costo Amortizado	S/ -
Ganancia (Pérdida) Acumulada en Otro Resultado Integral por Activos Financieros medidos a Valor Razonable reclasificados como cambios en Resultados	S/ -
Ganancias (Pérdidas) por Cobertura de un Grupo de Partidas con posiciones de Riesgo Compensadoras	S/ -
Diferencia entre el Importe en Libros de los Activos Distribuidos y el Importe en Libros del Dividendo a pagar	S/ -
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	<b>-S/ 4,231,000</b>
Ingreso (Gasto) por Impuesto	S/ 292,000
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas	-S/ 3,939,000
Impuesto	S/ -
<b>Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	<b>-S/ 3,939,000</b>

ANEXO n.º 5. Estado de Resultados de la empresa “Agroindustrias AIB S.A.”

Cuenta		2019
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	S/	<b>166,644,000</b>
Costo de Ventas	-S/	139,009,000
<b>Ganancia (Pérdida) Bruta</b>	<b>S/</b>	<b>27,635,000</b>
Gastos de Ventas y Distribución	-S/	13,345,000
Gastos de Administración	-S/	16,827,000
Otros Ingresos Operativos	S/	1,503,000
Otros Gastos Operativos	-S/	2,869,000
Otras Ganancias (Pérdidas)	S/	-
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	<b>-S/</b>	<b>3,903,000</b>
Ganancia (Pérdida) de la Baja en Activos Financieros medidos al Costo Amortizado	S/	-
Ingresos Financieros	S/	20,094,000
Ingresos por Intereses calculados usando el Metodo de Interes Efectivo	S/	-
Gastos Financieros	-S/	23,829,000
Ganancia (Pérdida) por Deterioro de Valor (Pérdidas Crediticias Esperadas o Reversiones)	S/	-
Otros Ingresos (Gastos) de las Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos	S/	-
Diferencias de Cambio Neto	S/	-
Ganancias (Pérdidas) por Reclasificación de Activos Financieros a Valor Razonable con cambios en Resultados antes medidos al Costo Amortizado	S/	-
Ganancia (Pérdida) Acumulada en Otro Resultado Integral por Activos Financieros medidos a Valor Razonable reclasificados como cambios en Resultados	S/	-
Ganancias (Pérdidas) por Cobertura de un Grupo de Partidas con posiciones de Riesgo Compensadoras	S/	-
Diferencia entre el Importe en Libros de los Activos Distribuidos y el Importe en Libros del Dividendo a pagar	S/	-
<b>Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos</b>	<b>-S/</b>	<b>7,638,000</b>
Ingreso (Gasto) por Impuesto	S/	1,635,000
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas	-S/	6,003,000
Ganancia (Pérdida) procedente de Operaciones Discontinuas, neta de Impuesto	S/	-
<b>Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	<b>-S/</b>	<b>6,003,000</b>

ANEXO n.º 6. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para las variables grado de endeudamiento y rentabilidad (ROE y ROA).

Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
GRADO DE ENDEUDAMIENTO	,796	26	,000
ROE	,507	26	,000
ROA	,735	26	,000

Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Análisis realizado con el software SPSS

**Nota.** Los datos no corresponden a una distribución normal, dado que el valor de la significancia (0.0000) es menor al 5%, sin embargo, es importante tener en cuenta que en la investigación cuando se tiene datos cuantitativos por lo general no se encuentran datos normales, por lo que se recomienda primero transformar las variables para cumplir el supuesto de normalidad; y si se trabaja correlaciones a través de la regresión lineal, entonces los supuestos son para los residuales.

La mayoría de investigaciones que trabajan con datos cuantitativos presentan distribución no normal ya que los datos no son maquiados ni manipulados, al no cumplirse la normalidad en datos cuantitativos, se analiza la normalidad en los residuos.

Anexo n.º 7. Prueba de normalidad para los residuales

Unstandardized Residual	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
	,905	26	,021

Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Análisis realizado con el software SPSS

**Nota.** En la tabla se muestra que los residuales corresponden a una distribución normal, dado que el valor de la significancia (0.021) es mayor al 1%, cumpliéndose así el supuesto de normalidad para los residuales al 1% de significancia.

Se decidió trabajar con la prueba de normalidad para los residuales ya que, las investigaciones han demostrado que, al trabajar con una prueba no paramétrica como la U de Mann Whitney, estas casi nunca presentan normalidad y al usar las técnicas estadísticas para normalizarlas se hace complicada las interpretaciones dado que se transforma a la variable; se debería hacer uso de la prueba no paramétrica para contrastar la hipótesis pero los datos se prestan para hacer uso de un análisis de regresión: la normalidad de los residuos y la no autocorrelación de los residuos.

El resultado de la prueba de normalidad para los residuales fue mayor al 1% dando así fuerza al uso del coeficiente de correlación de Pearson.

Anexo n.º 8. Coeficiente de Correlación de Pearson para el grado de endeudamiento y rentabilidad (ROE) según el test de Durbin Watson

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,882 <sup>a</sup>	0.778	0.769	0.136550	1.313

a. Predictores: (Constante), GRADO DE ENDEUDAMIENTO

b. Variable dependiente: ROE

Fuente: Análisis realizado con el software SPSS

**Nota.** En la tabla se muestra el estadístico de Durbin Watson (1.371), el cual indica la no autocorrelación de los residuales cumpliéndose así el supuesto de No Autocorrelación, este se verifica cuando el estadístico DW está contenido en el intervalo de [1; 3].

Anexo n.º 9. Coeficiente de Correlación de Pearson para el grado de endeudamiento y rentabilidad sobre activos (ROA) según el test de Durbin Watson

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,946 <sup>a</sup>	,895	,891	,022983	1,576

a. Predictores: (Constante), GRADO DE ENDEUDAMIENTO

b. Variable dependiente: ROA

Fuente: Análisis realizado con el software SPSS

**Nota.** En la tabla se muestra el estadístico de Durbin Watson (1.576), el cual indica la no autocorrelación de los residuales cumpliéndose así el supuesto de No Autocorrelación, este se verifica cuando el estadístico DW está contenido en el intervalo de [1; 3].

“Grado de endeudamiento y su relación con la rentabilidad en las empresas del sector industrial. Perú, 2019”