

# FACULTAD DE NEGOCIOS



Carrera de Contabilidad y Finanzas

“LA ESTRUCTURA ÓPTIMA DE CAPITAL Y SU RELACIÓN CON LAS DECISIONES DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA COMPANY ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIÓN S.R.L. CAJAMARCA, AÑO 2019”

Tesis para optar el título profesional de:

**Contadora Público**

**Autoras:**

Mariela Bartolo Atilano  
Jhenyfer Marilyn Murrugarra Jiménez

**Asesor:**

Mg. CPCC. Luis Enrique Céspedes Ortiz

Cajamarca - Perú

2021

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de nuestros objetivos.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años. A nuestros hermanos (os) y familiares por estar siempre presentes, acompañándonos y por el apoyo que nos brindaron durante el transcurso de esta etapa de nuestras vidas.

## AGRADECIMIENTO

A Dios quien ha guiado y dirigido nuestro actuar tanto en lo personal como en lo profesional a lo largo de nuestra carrera.

A nuestros padres quienes han velado por nuestro bienestar, por brindarnos su apoyo moral y económico para seguir con nuestro aprendizaje para forjar un futuro mejor. A cada uno de los profesores que nos brindaron los conocimientos, enseñanzas y apoyo necesario para la realización de este trabajo.

## Tabla de contenidos

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>7</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1. Realidad problemática.....	9
1.2. Formulación del problema .....	20
1.3. Objetivos.....	20
1.4. Hipótesis .....	21
<b>CAPÍTULO II. MÉTODO .....</b>	<b>22</b>
2.1. Población y muestra.....	23
2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	23
2.3. Procedimientos.....	25
2.4. Aspectos éticos de la investigación .....	26
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
3.1. Objetivo 1: Determinación de la Estructura Óptima de Capital .....	27
3.2. Objetivo 2: La estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de financiamiento. .....	38
3.3. Objetivo 3: La estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de inversión. 41	
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>43</b>
4.1. Discusión .....	43
4.2. Conclusiones.....	46
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>52</b>
Anexo n° 1: Carta de compromiso .....	52
Anexo n° 2: Matriz de Consistencia .....	53
Anexo n° 3: operacionalización de variables .....	54
Anexo n° 4: Entrevista .....	55
Anexo n° 5: Lista de cotejo (Toma de Decisiones Inversión y Financiamiento) .....	56
Anexo n° 6: Matriz de validación de instrumentos .....	57
Anexo n° 7: Estado de situación financiera año 2019 .....	58
Anexo n° 8: Estado de resultados 2019.....	59

Anexo n° 9: Identificación de costos fijos.....	60
Anexo 10: Cálculo de la Ganancia por Acción en los diferentes niveles de endeudamiento.....	61
Anexo 11: Data para encontrar la Tasa Libre de Riesgo año 2019 (Investing). ....	64
Anexo 12: Data para encontrar el Rendimiento de Mercado año 2019 (Investing – mercado S&P Lima). .....	69
Anexo 13: Beta desapalancada .....	75

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Técnicas e Instrumentos utilizados .....	25
<b>Tabla 2</b> Cálculo de ventas y UAII (soles) .....	29
<b>Tabla 3</b> Pasivo y patrimonio relacionadas al índice de endeudamiento .....	29
<b>Tabla 4</b> Estructuras de capital relacionadas con índices de endeudamiento .....	30
<b>Tabla 5</b> Nivel de endeudamiento, tasa de interés y monto en soles de interés anual relacionado con las alternativas de estructura de capital. ....	31
<b>Tabla 6</b> Cálculo de las GPA para índices de endeudamiento seleccionados. ....	32
<b>Tabla 7</b> GPA esperada, desviación estándar y coeficiente de variación de las estructuras de capital alternativas. ....	32
<b>Tabla 8</b> Determinación del beta apalancado. ....	35
<b>Tabla 9</b> Determinación del costo de capital .....	36
<b>Tabla 10</b> Determinación del costo de capital y costo de la deuda .....	36
<b>Tabla 11</b> Determinación del valor por acción a cada nivel de endeudamiento.....	37
<b>Tabla 12</b> Costo de deuda.....	40
<b>Tabla 13</b> Tasas de entidades de entidades financieras .....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Ganancia por acción esperada .....	33
<b>Figura 2</b> Riesgo de negocio y riesgo financiero .....	34
<b>Figura 3</b> Metodo UAII-GPA .....	34
<b>Figura 4</b> Valor de la acción.....	37
<b>Figura 5</b> Figura del WACC.....	38

## RESUMEN

Hoy en día las empresas necesitan evaluar y estudiar las posibilidades de financiamiento para poder empezar un proyecto de inversión antes de ir directamente a los intermediarios financieros, es por ello que la presente investigación tiene por objetivo: Determinar la estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de inversión y financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L Cajamarca, año 2019; para poder identificar la mejor oportunidad de inversión, la cual está acompañada y condicionada por decisiones de financiación, mediante el cual se determina la composición del capital entre deuda y recursos propios. El tipo de investigación fue descriptiva explicativa, de diseño no experimental de corte transversal, de enfoque mixto cuantitativo y cualitativo, la unidad de estudio es la empresa Company Estructuras y Construcción SRL, la población está conformada por toda la información de gestión y la muestra lo conforma la información contable, económica y financiera de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L, periodo 2019. Los resultados encontrados permitieron comprobar que la empresa no debe optar por adquirir deuda, debido a la volatilidad que presentan sus ingresos por ventas. La utilidad operativa representa el 18.82% y restándole el costo de financiamiento, a medida que este aumenta la empresa empieza a obtener pérdidas. Se concluyó que si existe relación entre la estructura optima de capital y las decisiones de financiamiento e inversión.

**Palabras clave:** Estructura de Capital, Endeudamiento, Costo de Capital, Inversión, Financiamiento.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

Hoy en día vemos que el sector de servicios de construcción es uno de los motores de la economía peruana, ya que ocupó una expansión del 4.1% en 2019, según el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL). En los dos primeros trimestres de 2019, el PBI del sector creció en 2.2% y 7.5%, lo que revela una óptima recuperación. Además, es el quinto sector que más contribuye a la economía, pues representa el 5.1% del PBI total.

El instituto proyectó para el 2020 un crecimiento de 4.3% de la inversión privada y de 5.1% para la inversión pública.

En el Perú, la mayoría de los empresarios tiene una visión de corto plazo, concentrada principalmente en aspectos tales como: la búsqueda de capital de trabajo, el incremento de las ventas y el pago de impuestos; la cual no es una visión que resulta suficiente para gestionar y tomar decisiones. Las empresas que brindan el servicio de construcción son uno de los principales sectores en el país, sin embargo, también es uno de los más cuestionados debido a la escasez de apropiadas prácticas de gobierno corporativo; además, para hacer frente a sus operaciones diarias buscan fuentes de financiamiento que conllevan a riesgos financieros, el cual afecta directamente a la rentabilidad económica de la empresa al no haber elegido la mejor opción de financiamiento.

Con el pasar de los años, los estudios relacionados a la estructura óptima de capital han dado al mundo estudiantil y corporativo grandes aportes en cuanto a la importancia que este tema tiene en torno a la toma de decisiones de financiamiento e inversión empresarial, tanto en términos micro y macro económicos. El tema de estructura óptima de capital viene siendo un tema controversial en el cual se debe determinar cuál es la combinación de recursos propios y

ajenos que generan un mayor valor para la empresa, generando al respecto resultados variados en torno al sector que se desea tratar dicho tema.

Es por ello que, el presente estudio se enfoca en la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L, una entidad dedicada principalmente construcción edificios completos, reparación de productos elaborados de metal y otras actividades especializadas de construcción, empresa que debe tomar decisiones desafiantes, donde se tienen que realizar inversiones de acuerdo a cada licitación obtenida, decisiones que son necesarias evaluarlas detalladamente realizando estudios técnicos, para determinar su fuente de financiamiento ya sea propia o de terceros. De allí se deriva la importancia que tiene la estructura óptima de capital dentro de las decisiones de inversión y financiamiento para determinar la rentabilidad generada por el capital invertido, para cubrir las inversiones realizadas, y poder maximizar el valor de la empresa y de los accionistas.

Luego de haber presentado el problema mencionaremos los estudios retrospectivos de esta investigación, para lo cual en el ámbito internacional tenemos el estudio de Alvares y Mejía (2020) *Determinación de la estructura óptima de capital de la empresa Rapidiagnostic SA del sector salud en la ciudad de Guayaquil*, indican que, el costo promedio ponderado del capital (WACC) es la tasa que se espera que una empresa pague en promedio a todos sus tenedores de valores para financiar sus activos; comúnmente se conoce como el costo de capital de la empresa. El WACC se calcula teniendo en cuenta los pesos relativos de cada componente de la estructura de capital. Cuanto más compleja es la estructura de capital de la empresa, más laborioso es calcular el WACC. Las empresas pueden utilizar WACC para ver si vale la pena emprender los proyectos de inversión disponibles para ellos.

En tanto, Báez y Cruz (2018) sobre *La teoría de jerarquía de preferencias en opciones de endeudamiento* indican que, las empresas para autofinanciarse pueden restringir el pago de

dividendos en caso de bajas inversiones o emitir acciones cuando la asimetría de información es baja. Las decisiones de financiación responden principalmente a la capacidad de generación interna de recursos; pero dado el déficit de estos recursos, se recurre a financiación externa, prioritariamente a la emisión de deuda, y si no se tuviera esta disponibilidad se renunciaría a desarrollar inversiones con VPN positivo en lugar de la emisión de acciones. Esto nos indica que el modelo de la jerarquía de las preferencias no busca un nivel endeudamiento óptimo.

El estudio de Herrera (2018), plasmada en su artículo científico *Estructura óptima de capital para empresas en mercados maduros de economías emergentes: una aplicación, tiene por finalidad determinar la estructura óptima de una industria de procesamiento de alimentos en Colombia*. El estudio plantea diferentes aspectos en relación a los niveles de endeudamiento a fin de evidenciar que el porcentaje de endeudamiento óptimo maximiza el valor de la acción, por ende, el de la empresa y disminuye el Costo Promedio Ponderado de capital (WACC). El autor argumenta que no existe un consenso para determinar una estructura óptima, a pesar de existir diferentes teorías, algunas son puestas en duda respecto a su aplicabilidad práctica en mercados emergentes.

El estudio de Nava (2018) indica que, el análisis financiero es fundamental para evaluar la situación y el desempeño económico y financiero real de una empresa, detectar dificultades y aplicar correctivos adecuados para solventarlas y para comparar sus resultados con los de otras empresas del mismo rubro que estén bien gerenciadas y que presenten características similares; pues, sus fundamentos y objetivos se centran en la obtención de relaciones cuantitativas propias del proceso de toma de decisiones, mediante la aplicación de técnicas sobre datos aportados por la contabilidad que, a su vez, son transformados para ser analizados e interpretados. El análisis financiero debe ser aplicado por todo tipo de empresa, sea pequeña o grande, e indistintamente de su actividad productiva.

“Las decisiones más importantes que afectan el curso de las organizaciones son las decisiones de inversión y financiación, porque siempre se busca la mayor generación de valor de mercado, utilizando efectiva y eficientemente los recursos de capital con el objetivo de que la rentabilidad que generen estos recursos sea mayor al costo de conseguirlos”. (Mejía y Moreno, 2017, p.119).

Ramírez, Castañeda y Canto (2017) en su artículo científico *Relevancia de la estructura óptima de capital en la empresa y su relación con la competitividad*. Señalan que, las inversiones de una empresa pueden expresarse por el valor de sus activos totales. Estas se financian mediante deuda o recursos propios, es decir pasivos o patrimonio. Por tal razón, la combinación entre esas fuentes de financiamiento es una de las decisiones financieras fundamentales para las empresas y es lo que se le denomina estructura financiera, la cual se define como dinero que una empresa necesita, cuál será el medio para obtener los recursos y cómo será la forma de pago; pero que esos recursos financiados serán utilizados para la adquisición de bienes de capital para el cumplimiento de los fines del negocio. Asimismo, consideran la existencia de una estructura financiera óptima a partir de un uso moderado del apalancamiento financiero, ya que siendo la deuda una forma más barata de financiación consideraban que se disminuiría el costo promedio de capital (WACC) y se incrementaría el valor de la empresa. En otras palabras, cuando se va aumentando el apalancamiento, los accionistas exigen mayores rendimientos hasta un momento en que su exigencia compensa el uso de la deuda más barata.

Seguidamente, Mejía (2017) en su investigación *La estructura de capital en las medianas empresas del departamento de Boyacá, Colombia*. Señala, que el estudio de la estructura de capital es uno de los asuntos financieros que tienen un impacto importante, debido a que no existe un consenso sobre el comportamiento en cada una de las empresas. El artículo toma como referencia un grupo de medianas empresas, se utiliza un panel de datos por el período

2007-2011, en donde el objetivo es conocer la forma en que estas empresas se han financiado y observar sus principales determinantes en base de modelos aplicados en otros países, con la finalidad de validar los modelos mediante la aplicación empírica. La metodología aplicada fue la regresión lineal múltiple.

En el ámbito de las finanzas la estructura de capital de una compañía ha sido uno de los temas de mayor discusión entre economistas y financistas desde hace más de una media década; como premisa, de si existe una estructura de capital óptima, la cual habla sobre la composición adecuada entre deuda y recursos propios, permitiendo el financiamiento de inversiones y la maximización del valor de la compañía. Esto ha conducido al desarrollo de teorías y modelos que buscan explicar la escogencia de una determinada combinación de capital y deuda en función de los objetivos que persigue o debería perseguir una empresa (Gutiérrez, Moran y Posas 2017).

El estudio que dio origen a esta discusión fue la postura de Miller y Modigliani en el año 1958, cuando proponen la teoría de la irrelevancia, mencionando que la estructura de capital era irrelevante, afirmando que las decisiones que se tomaban en base a dicha estructura no afectaban el valor de las compañías. Sin embargo, estos postulados funcionaban en mercados perfectos, es decir un mundo sin impuestos; pero en 1963 retiran dicha postura y proponen el agregado a su modelo original, los impuestos (conocido en Perú como Impuesto a la Renta), este postulado sugiere que el máximo endeudamiento que una empresa puede tener, aumentará el valor de la empresa. (Ross, Westerfield y Jeffrey, 2016).

Así también tenemos el estudio de Arredondo, Garza, y Salazar (2016), quienes indican que “las empresas desde su constitución tienen que pasar por una serie de etapas o ciclos financieros, los cuales se resumen en inicio, madurez y/o declive; en cada una de las etapas, se toman decisiones que establecen su estructura de capital”. Un ejemplo del ello, es que en la

primera etapa se toman decisiones de financiamiento para la formación ya sea del patrimonio o capital de trabajo, y en la medida en que la empresa crece, se debe decidir sobre diferentes formas de financiación externa para la capitalización de sus operaciones.

Los pioneros en el análisis sobre estructura de capital, marcaron claramente las diferencias existentes en las empresas al momento de decidir contraer deuda. Sus investigaciones intentaron explicar las diversas formas como las empresas satisfacen sus demandas de capital para el financiamiento de inversiones. Dicho financiamiento se puede lograr utilizando los recursos propios de la empresa o a través de deuda contraída a través del sistema financiero (Mongrut, Fuenzalida, Pezo y Teply, 2016).

Rodríguez (2016) en su artículo científico *Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento*, se planteó como objetivo analizar algunas teorías sobre la estructura de capital, el cual pretende ofrecer una justificación operativa para que el costo de capital sea independiente del nivel de endeudamiento. Se llegó a la conclusión de que el desarrollo de la teoría de la estructura de capital ha permitido evaluar el problema del financiamiento de las firmas, desde diferentes puntos de vista; los gerentes buscan maximizar el valor de la firma y éste aumenta con el apalancamiento, entonces el nivel óptimo de endeudamiento sería el máximo posible, pero esta no es la realidad y en algunos casos, las firmas son reacias a endeudarse en exceso. Lo que ocurre es que, al incrementarse el endeudamiento, una mayor proporción de los flujos de caja operativos se compromete para el pago de las obligaciones financieras. Dado que estos flujos son volátiles, la probabilidad de incumplimiento con los acreedores también aumenta con el apalancamiento.

“Las decisiones de financiamiento de las empresas determinan los niveles de endeudamiento de las mismas. Por ello, un aspecto crucial del análisis económico del comportamiento de las empresas, es saber cómo éstas determinan la composición de su

estructura financiera y las implicaciones que tiene una elección de financiamiento u otra, sobre las decisiones reales de inversión”. (Sinche, 2016).

En el artículo científico de Zambrano y Castellanos (2016) *Análisis de la estructura de capital para empresas de Servicios*, se planteó como objetivo presentar un análisis de la estructura de capital y el costo de capital de dos empresas prestadoras de servicios de Acueducto y Alcantarillado; llegando a la conclusión que las decisiones financieras de una empresa se generan como consecuencia de factores internos y externos que involucran no solo las preferencias de los inversionistas sino también sus experiencias y expectativas, las cuales van acompañadas de factores externos que inciden en la toma de decisiones a nivel financiero de las compañías, es así que en la empresa privada su objetivo es brindarle a los inversionistas una rentabilidad en crecimiento por medio de la generación de proyectos de inversión que le permitan la adecuada prestación del servicio y la mantención en el mercado por medio del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Gitman y Zutter (2012) en su estudio *Principios de la administración financiera* sugieren que “existe un intervalo de estructura de capital óptima, señalan que no es posible sugerir a los gerentes financieros una metodología específica para determinar la estructura optima de capital para una empresa. No obstante, la teoría financiera sí ayuda a comprender la manera en que la estructura de capital elegida afecta el valor de la empresa”.

Asimismo, se han encontrado estudios nacionales tales como de Poma (2017) en su tesis titulada *Análisis de la estructura de capital en el apalancamiento financiero de las empresas del sector de construcción civil de la provincia de Huancayo*, se planteó como objetivo demostrar que la optimización de la estructura de capital incide en las utilidades por acción de las empresas constructoras. La metodología utilizada fue de tipo aplicada, de diseño descriptivo correlacional, los métodos de investigación fueron científico y comparativo; llegando a la

conclusión de que optimizar la estructura de capital mediante una adecuada mezcla de financiamiento con capital propio y apalancamiento financiero incide directamente mejorando las utilidades por acción de las empresas constructoras. Obtener apalancamiento financiero es bueno para la consolidación de las empresas constructoras siempre y cuando éstas midan su solvencia económica, reducir el costo promedio ponderado de capital es útil para que las inversiones realizadas por este tipo de empresas sean rentables, ya que al reducir el CPPC se incrementa el valor presente neto de las inversiones.

En tanto, Apaza (2017) en su tesis titulada *Determinación de la estructura óptima de capital y la rentabilidad para maximizar el valor de una empresa*, indican que, según la teoría financiera de Modigliani y Miller, en un mundo con impuestos (1963), se considera que la estructura de capital afecta al valor de la empresa debido a las imperfecciones del mercado, tal como es el efecto del escudo fiscal, que hace que la financiación con deuda tenga una ventaja con respecto a la financiación con capital propio, puesto que los intereses son un gasto deducible de impuesto. Entonces al aprovechar la ventaja fiscal, lo recomendable sería que la empresa incremente su grado de endeudamiento. Por ello, cuanto más se endeude la empresa, menor será su WACC (costo promedio ponderado de capital) y por consiguiente mayor el valor de la empresa (EVA).

Así también, Ballena (2017), en su investigación “Estructura de capital basado en la Teoría Modigliani-Miller y su incidencia en la creación de valor de la empresa Forestales e Inversiones B&R SAC Huanchaco año 2017. Desarrollada en la universidad Cesar Vallejo, el cual tuvo como principal objetivo Evaluar la estructura de capital de la empresa mediante la Teoría Modigliani-Miller y la manera que esta incurre en la creación de valor de la empresa Forestales e Inversiones B&R SAC. La metodología de esta investigación es de tipo descriptiva, puesto que los datos que se necesitan fueron recolectados directamente de la empresa. Llegando a la conclusión que la incidencia en la creación de valor de la empresa Forestales e Inversiones

B&R SAC se pudo determinar que con una mezcla de capital de 74.3 % y 25.7% de financiamiento de terceros y aporte propio respectivamente para el 2014 y teniendo un aumento de deuda para el 2015 de 76.5% financiamiento bancario y 23.5% de aportes propios; el valor de la empresa aumento en 336,684 (788,810- 452,126).

Finalmente, en cuanto al ámbito local tenemos el estudio de Rojas y Vásquez (2019) en su tesis *Estructura de capital y la generación de valor del complejo turístico baños del inca, periodo 2017-2018*, concluyen que la generación de valor interviene en la toma de decisiones de los altos ejecutivos y encargados de administrar las empresas, las cuales si estas son las adecuadas garantizan la generación de valor y la permanencia de las organizaciones en el mundo competitivo de los mercados

Referente a las bases conceptuales tenemos la estructura óptima de capital la cual se define como el porcentaje de capital (dinero) de trabajo en un negocio, el cual se puede constituir en dos posibles formas: capital propio y capital de deuda; ambos tienen ventajas y desventajas, frente a lo cual, una de las decisiones de mayor trascendencia en el ámbito de la gestión empresarial consiste en tratar de encontrar la estructura perfecta en términos de rentabilidad y riesgo para los accionistas. (Novoa y Acevedo, 2016, p. 11).

Asimismo, las decisiones de financiamiento son procesos que permiten la obtención de recursos financieros a las empresas ya sean estos propios o ajenos. La búsqueda de fuentes de financiamiento básicamente se da por dos motivos: Falta de liquidez necesaria para hacer frente a las operaciones diarias y la empresa quiere crecer o expandirse y no cuenta con el capital propio suficiente como para hacer frente a la inversión. La decisión que se realice condicionará el futuro de la empresa y su independencia respecto a las deudas que pueda tener y los costos de intereses (Haro y Rosario, 2017).

Las decisiones de financiamiento son parte de la administración principal de la empresa, la cual busca planear, obtener y utilizar los fondos para maximizar su valor. Al tomar decisiones de financiamiento se buscan opciones en los mercados financieros para poder financiar un negocio o empresa en formación y elegir la que más se adapte a sus necesidades y expectativas (Briozzo, Vigier, Castillo, Pesce y Speroni, 2016, p.73).

Por último, las decisiones de inversión las cuales consisten en la colocación de capital en proyectos de inversión de los que se espera obtener un beneficio futuro. La empresa debe evaluar todos los costes e ingresos que se produzcan en la actualidad y en el futuro y combinarlos en una medida individual de valor del proyecto. Por tanto, las decisiones de inversión se ocupan de la asignación de los recursos financieros a lo largo del tiempo, emprendiendo proyectos de inversión o adquiriendo activos. Estas decisiones son las más importantes para la creación de valor en la empresa pues determinan la cuantía de los resultados operativos futuros, el nivel de riesgo económico y la liquidez de la sociedad (Bernal y Saavedra, 2017).

Las teorías que fueron consideradas para la investigación fueron, *la teoría del trade-off* la cual se centra en el estudio de las variables que, al aumentar el endeudamiento a partir de un cierto nivel, producen un incremento de costos que afectan negativamente el valor de la empresa. En otros términos, el endeudamiento aporta valor, pero hasta un determinado nivel. Por encima de este nivel, una serie de variables como costos de insolvencia, fiscalidad, garantías, avales, imagen de la empresa, etc., hacen que el valor de la empresa disminuya si aumenta el endeudamiento. Estos costos se conocen también como costos de quiebra, ya que el aumento de la deuda luego de cierto punto incrementa el riesgo de insolvencia e impagos en mayor proporción que los beneficios fiscales generados por la deuda (Chávez, Piminchumo y Bedia 2018, p.11).

Asimismo, *la teoría de Modigliani y Miller*, en su Proposición I de un mundo sin impuestos, establecen que el valor de una empresa no depende de su estructura de capital, es decir, que será el mismo sin importar el nivel de apalancamiento (Ross, Westerfield & Jaffe, 2016). Por otro lado, en un mundo con impuestos señalan que el valor de la empresa aumenta con el apalancamiento debido al efecto del ahorro fiscal que producen los intereses. El supuesto más importante planteado por estos dos autores es que no existen los costos de quiebra, esto es, que una empresa puede apalancarse a cualquier nivel sin que haya riesgo de quebrar. Lo que en la realidad no es necesariamente cierto (Chávez, Piminchumo y Bedia 2018, p.11).

Así también tenemos la *teoría del pecking order* la cual analiza cómo la información asimétrica afecta las decisiones de inversión y financiamiento, y llega a dos resultados principales. El primero es que, si se ignoran los costos de las dificultades financieras, la empresa financiará sus inversiones emitiendo los valores más seguros que pueda. En este caso, significa no afectados por la revelación de información privilegiada de los administradores. El segundo resultado posible es que, si los costos de las dificultades financieras son serios, la empresa financiará sus inversiones emitiendo capital o pagando deuda. (Chávez, Piminchumo y Bedia 2018, p.11).

Finalmente, la *Teoría del market timing (MTT)* establece que no hay un punto óptimo en el cual se logre el costo de capital mínimo, sino que el resultado del endeudamiento de la empresa es consecuencia de un conjunto de hechos y decisiones históricas. No existe un valor de apalancamiento objetivo, sino que diversos factores internos y de mercado motivaron a los gerentes a lo largo del tiempo para tomar decisiones financieras que permitieron lograr el nivel de deuda que presentan las empresas (Chávez, Piminchumo y Bedia 2018, p.12).

Por lo dicho anteriormente mencionaremos que la presente investigación es importante porque busca determinar y describir el comportamiento de la estructura de capital de la empresa Company Estructuras y Construcción SRL, lo cual permitirá establecer el costo promedio ponderado de capital (WACC) y como este costo afecta en las decisiones de inversión y financiamiento de esta compañía. Al analizar la estructura de capital mostrará la situación financiera en un momento determinado y sin lugar a duda este estudio será un aporte al conocimiento de los estudiantes universitarios, docentes, empresarios del sector construcción y otros investigadores interesados en las finanzas corporativas.

## **1.2. Formulación del problema**

¿De qué manera la estructura óptima de capital se relaciona con las decisiones de inversión y financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L. Cajamarca, año 2019? Post facto

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar la estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de inversión y financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L Cajamarca, año 2019.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la estructura óptima de capital de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L Cajamarca, año 2019.
- Describir la estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L Cajamarca, año 2019.

- Describir la estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de inversión de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L Cajamarca, año 2019

#### **1.4. Hipótesis**

La estructura óptima de capital se relaciona con las decisiones de inversión y financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L Cajamarca, año 2019.

## CAPÍTULO II. MÉTODO

La presente investigación está desarrollada bajo el enfoque mixto debido a que las variables de estudio son cuantitativas - cualitativas lo cual implica una recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que el investigador haya considerado necesarios para su estudio. Este método representa un proceso sistemático, empírico y crítico de la investigación, en donde la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa pueden fusionarse para dar respuesta a problemas humanos (Ortega, 2018, p.19).

Esta investigación es de diseño no experimental de corte transversal debido a que no hay manipulación de ninguna variable y se analiza la información recopilada del periodo 2019, de la empresa Company Estructura y Construcción S.R.L.

La Investigación de diseño no experimental se caracteriza porque no hay manipulación de la variable independiente, no se asignan al azar los grupos. Solo se observan los cambios que ocurren. (Hernández y Torres, 2018, p.104).

El tipo de investigación es descriptiva, porque está orientada a responder la hipótesis planteada en el estudio, mediante la descripción de la estructura óptima de capital y de qué manera influye en la toma de decisiones financieras y de inversión.

Esteban Nieto (2018). En su estudio “Tipos de investigación”, señala que: La investigación descriptiva, comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio. La investigación explicativa es la verificación de hipótesis causales o explicativas, es decir que explican las causas de los hechos, fenómenos, eventos y procesos naturales o sociales

## **2.1. Población y muestra**

En la presente investigación la población y muestra está conformada por la información contable y financiera obtenida de la empresa Company Estructuras y Construcción SRL, del periodo 2019.

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

### **2.2.1. Técnicas**

Las técnicas de recolección de datos son mecanismos que se utilizan para reunir y medir información de forma organizada y con un objetivo específico. Cada una de estas técnicas permite recopilar información de diferente tipo. Por este motivo, es importante conocer sus características y tener claros los objetivos para elegir aquellas que permitan recoger la información apropiada (Caro, 2019).

Las técnicas que se utilizaron en la investigación fueron:

- a) El análisis documental es una técnica que permite recopilar información mediante el estudio de documentos. En los documentos se puede encontrar la historia de la entidad, estado económico, financiero de la misma, las principales inversiones que se han hecho, entre otros. Dicha técnica nos permitió sistematizar y analizar información contable y financiera; con la finalidad de que dicha información cumpla los criterios de autenticidad, credibilidad, representatividad y significatividad, con el objetivo de efectuar deducciones lógicas y razonables concernientes al problema de investigación.
- b) La entrevista se aplicó al gerente de la empresa, la cual nos permitió conocer a detalle las fuentes de financiamiento de la empresa, y si estas contribuyen con el crecimiento de la misma en torno al cumplimiento de objetivos y metas, analizando los costos y

riesgos que traerá consigo el uso de las diversas fuentes de financiamiento; así también, la identificación de las diversas áreas en las cuales se requiere una inversión para la continuidad de las operaciones.

- c) El fichaje nos permitió recopilar información relevante en relación a nuestras variables de estudio extraídos de tesis, libros y artículos científicos.

### **2.2.2. Instrumentos**

Aplicar uno o varios instrumentos de medición para recabar la información pertinente de las variables del estudio en muestra o casos seleccionados (personas, grupos, organizaciones, procesos, eventos, etc.). Los datos obtenidos son la base del análisis. Sin datos no hay investigación. (Hernández, Sampieri y Mendoza, 2018, p.226).

Para dicha investigación se aplicó como instrumento la guía de análisis documental, lista de cotejo y fichas textuales.

- a) La guía de análisis documental permitió registrar la información o datos que se van encontrando en el proceso de investigación y la información proporcionada por la empresa.
- b) La lista de cotejo es un instrumento que permite obtener información relevante sobre los procesos en el desarrollo de las actividades de la empresa y aspectos a evaluar con relación a la información contable y financiera; dicha lista se aplicó al gerente y al contador de la empresa.
- c) Las fichas textuales se emplearon para la recolección de los antecedentes y las bases teóricas de las variables de estudio de esta investigación; dicha recolección de información fue almacenada mediante el uso de microsoft excel.

Los instrumentos han sido recopilados de los antecedentes encontrados entorno a investigaciones relevantes, los cuales han sido adaptados en función a las variables de estudio.

**Tabla 1**

*Técnicas e Instrumentos utilizados*

<b>TECNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>FUENTES O INFORMANTES</b>
Análisis documental	Guía de análisis documental	Variable I y II	Estados Financieros de la empresa
Entrevista	Lista de Cotejo	Variable I y II	Gerente, Contador
Fichaje	Fichas textuales	Marco teórico	Artículos científicos, tesis, libros.

### 2.3. Procedimientos

#### Procedimientos de Recolección de Datos

Se solicitó los Estados Financieros de la empresa con el fin de tomar conocimiento de la situación actual en relación a la información contable, económica y financiera para poder determinar la estructura óptima de capital y como está se relaciona en las decisiones financieras y de inversión de la empresa.

#### Procedimientos de Análisis y Procesamiento de Datos

Se realizó una entrevista al gerente y se aplicó la lista de cotejo al contador de la empresa. Los datos recolectados fueron procesados y analizados a través de una hoja de cálculo.

Se llevó a cabo un análisis en los Estados Financieros de la empresa, del periodo 2019, con la finalidad de conocer los niveles de endeudamiento y si la empresa es capaz de afrontar sus obligaciones a largo plazo mediante la determinación de la estructura óptima del capital.

Se desarrollaron ratios que son indicadores financieros, que ayudaron al análisis respecto al tema de investigación: La razón de endeudamiento, apalancamiento financiero, costo de capital y costo promedio ponderado de capital.

El costo promedio ponderado de capital se calculó teniendo en cuenta el costo de la deuda y costo de capital, mediante el cual se determinó el máximo valor de la empresa analizando además la desviación estándar y la ganancia por acción obtenidas en los diferentes niveles de endeudamiento propuestos.

En esta investigación, se calcula y describe el comportamiento de la variable estructura óptima de capital y su relación en la variable decisiones de inversión y financiamiento; para ello, se procesa la información recolectada a través de herramientas electrónicas como microsoft excel y los resultados se presentan en cuadros con los gráficos correspondientes

#### **2.4. Aspectos éticos de la investigación**

En la presente investigación se considera como aspectos éticos la objetividad, en la cual se presentará resultados que sean basados en datos obtenidos mediante la aplicación de la investigación, sin que estos hayan sido manipulados a conveniencia ni de la empresa ni de la investigación.

Asimismo, la responsabilidad profesional en el manejo de información de la empresa, cumpliendo nuestra obligación en cuanto a los aspectos éticos de la profesión. No mermar la confianza brindada por los encargados de la empresa, así como de sus colaboradores; cuidando siempre nuestros modales y cumpliendo con la ética profesional como contadores.

Así también respetar la confidencialidad de la información obtenida brindada por los responsables de la empresa, con la finalidad de desarrollar nuestra investigación. Asimismo, no revelar dicha información a terceros salvo que exista un deber legal o profesional.

Ser íntegros en nuestro accionar, manteniendo nuestros principios en todo momento de nuestra investigación; ser veraces, exactos y responsables en cuanto a la información obtenida, así como disciplinados y exactos en cuanto a los resultados de la misma.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la investigación obtenidos a través del uso de las técnicas empleadas para la recolección de información; la entrevista estuvo dirigida al Gerente General y al Contador. Asimismo, se empleó el análisis documental para la recolección y análisis de la información, la que fue obtenida siguiendo aspectos éticos y previa autorización de los responsables.

Los resultados obtenidos mediante el análisis y el cálculo para determinar la estructura óptima de capital se presentan mediante tablas y gráficos en base a la hipótesis y su relación con cada una de las variables.

### 3.1. Objetivo 1: Determinación de la Estructura Óptima de Capital

La empresa Company Estructuras y Construcción SRL, dedicada al sector construcción, nos permitió evaluar y analizar su información económica, contable y financiera, para poder determinar una estructura óptima de capital con la finalidad que, en base a los resultados obtenidos, la empresa tome decisiones de inversión y financiamiento.

Con la información extraída de los estados financieros, se determinó cual ha sido el comportamiento de las ventas en los últimos tres años. De lo cual, se pudo evidenciar que en el año 2017 que los ingresos por ventas fueron de S/ 11,040,051.00, teniendo un pequeño incremento para el 2018 alcanzando S/ 12,019,220.00 y finalmente una notoria disminución en los ingresos por ventas de S/ 2,781,243.00 en el año 2019.

Como siguiente análisis se buscó determinar los escenarios; pesimista, más probable y el optimista para lo cual se sumó los ingresos por ventas de los últimos tres años dándonos como resultado S/ 25,840,514.00, y posteriormente calcular los pesos porcentuales de cada año con respecto al total, obteniendo para el año 2017 una proporción del 46.51% el cual se asumió

como la probabilidad para el escenario optimista, de igual manera se calculó para el escenario más probable teniendo una proporción del 42.72% y para el escenario pesimista del 10.76%.

Dado que se contó con los estados financieros del año de estudio, se asignó de acuerdo a cada escenario los ingresos por ventas, correspondiéndoles al escenario pesimista un ingreso por ventas del S/ 299,348.25, para el escenario más probable unos ingresos por ventas de S/ 1,188,252.86 y para el escenario optimista de S/1,293,641.89; los cuales sumados son iguales a los ingresos por ventas del estado de resultados del año 2019.

Para determinar los costos fijos se clasifico las cuentas en relación a las notas del estado de resultados tal y como se comprueba en el anexo 8, estableciendo que los costos fijos ascendieron a S/ 633,334.00, para luego ser prorrateados de acuerdo a cada escenario correspondiéndole al escenario pesimista S/ 68,166.48, al escenario más probable S/270,584.56 y al escenario optimista S/ 294,583.36.

Los costos variables se determinaron por diferencia entre los ingresos por ventas menos los costos fijos menos la utilidad operativa, obteniendo un importe de S/ 1,624,382.00, lo cual representa un 58.40% del total de los ingresos por ventas.

A continuación, a partir de este importe determinado, nuevamente se prorrateó los costos variables para cada escenario. Correspondiéndole al escenario pesimista S/ 174,834.02, al escenario más probable S/ 693,997.81 y al escenario optimista S/ 755,550.17.

Para determinar la utilidad antes de intereses e impuestos (UAI) o utilidad operativa para cada escenario, al ingreso por ventas se le restó los costos fijos y los costos variables, obteniendo para el escenario pesimista una UAI de S/ 56,347.74, para el más probable de S/ 223,670.49 y para el optimista S/ 243,508.37. Los datos descritos se presentan en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Cálculo de ventas y UAII (soles)*

	<b>Pesimista</b>	<b>Mas Probable</b>	<b>Optimista</b>
<b>Probabilidad de ventas</b>	<b>10.76%</b>	<b>42.72%</b>	<b>46.51%</b>
Ingreso por ventas	299,348.25	1,188,252.86	1,293,641.89
Costos Operativos Fijos	68,166.48	270,584.56	294,583.36
Costos Operativos Variables	174,834.02	693,997.81	755,550.17
<b>UAII</b>	<b>56,347.74</b>	<b>223,670.49</b>	<b>243,508.37</b>

Como siguiente paso, se determinaron diferentes proporciones de deuda y patrimonio, considerando siete estructuras de capital alternativas, empezando con una estructura del 0% de deuda y 100% de patrimonio, como segunda estructura se consideró un 10% de deuda y 90% de patrimonio, llegando a una estructura de 60% de deuda y 40% de patrimonio, la cual se consideró como nivel máximo de financiamiento que podría otorgar el sector financiero a una empresa de este rubro.

**Tabla 3**

*Pasivo y patrimonio relacionadas al índice de endeudamiento*

<b>Índice de endeudamiento</b>	<b>Total, de Activos</b>	<b>Deuda</b>
0%	7,491,214.00	-
10%	7,491,214.00	749,121.40
20%	7,491,214.00	1,498,242.80
30%	7,491,214.00	2,247,364.20
40%	7,491,214.00	2,996,485.60
50%	7,491,214.00	3,745,607.00
60%	7,491,214.00	4,494,728.40

El total de pasivo no corriente y total patrimonio ascendió a S/ 7,491,214.00 y teniendo un valor por acción de acuerdo a los estatutos de constitución de la empresa de S/10,000.00 se

pudo determinar que existiría 749 acciones con un nivel de endeudamiento del 0%. Para un nivel de endeudamiento del 10% 674 acciones, y así sucesivamente para cada nivel de endeudamiento, tal y como se puede observar en la siguiente tabla N° 4.

**Tabla 4**

*Estructuras de capital relacionadas con índices de endeudamiento.*

<b>Estructura de capital (Soles)</b>				
<b>Índice de endeudamiento</b>	<b>Total, de Activos</b>	<b>Deuda</b>	<b>Capital Patrimonial</b>	<b>Acciones Comunes en circulación</b>
0%	7,491,214.00	-	7,491,214.00	749
10%	7,491,214.00	749,121.40	6,742,092.60	674
20%	7,491,214.00	1,498,242.80	5,992,971.20	599
30%	7,491,214.00	2,247,364.20	5,243,849.80	524
40%	7,491,214.00	2,996,485.60	4,494,728.40	449
50%	7,491,214.00	3,745,607.00	3,745,607.00	375
60%	7,491,214.00	4,494,728.40	2,996,485.60	300

Como siguiente paso se solicitó a la empresa requerir a la entidad financiera con la que trabaja diferentes simulaciones de crédito de acuerdo a los niveles de endeudamiento preestablecidos. Para un nivel de endeudamiento del 10%, que equivaldría a S/ 749,121.40 la entidad fijo una tasa de costo efectiva anual del 7%, para un nivel de endeudamiento del 20% fijó una tasa del 6.5%, y así sucesivamente hasta el 60%; con estas tasas se pudo calcular los intereses a pagar a cada nivel de endeudamiento tal y como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 5**

*Nivel de endeudamiento, tasa de interés y monto en soles de interés anual relacionado con las alternativas de estructura de capital.*

<b>Índice de endeudamiento</b>	<b>Deuda (soles)</b>	<b>Tasa de interés de toda la deuda</b>	<b>Interés (soles)</b>
0%	-	0.00%	-
10%	749,121.40	7.00%	52,438.50
20%	1,498,242.80	6.50%	97,385.78
30%	2,247,364.20	6.00%	134,841.85
40%	2,996,485.60	8.00%	239,718.85
50%	3,745,607.00	9.00%	337,104.63
60%	4,494,728.40	11.00%	494,420.12

Con la información recopilada se procedió a calcular las ganancias por acción, para lo cual tomamos la UAII de la tabla N°2 y le restamos los intereses para obtener la utilidad después de impuestos, con este resultado se procedió a calcular los impuestos con una tasa del 29.5% y así obtener la utilidad neta después de impuestos.

Teniendo como resultado la utilidad neta después de impuestos para cada escenario se procedió a dividir esta utilidad entre el número de acciones comunes en circulación. Resaltar que hasta este punto se obtuvieron tres resultados, debiendo ser consolidados en una sola ganancia por acción para cada escenario con ayuda de la fórmula del Excel suma producto.

Como siguiente paso se calculó la desviación estándar de las ganancias por acción (GPA) con respecto a cada escenario y finalmente calculamos el coeficiente de variación de las GPA que consiste en la división de las ganancias por acción esperada entre la desviación estándar de la GPA para cada uno de los niveles de endeudamiento. Tal y como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 6**
*Cálculo de las GPA para índices de endeudamiento seleccionados.*

<b>Probabilidad de UAII</b>	<b>10.76%</b>	<b>42.72%</b>	<b>46.51%</b>
Índice de Endeudamiento = 10%			
UAII	56,347.74	223,670.49	243,508.37
<b>Interés</b>	<b>52,438.50</b>	<b>52,438.50</b>	<b>52,438.50</b>
<b>Utilidad Neta antes de impuestos</b>	<b>3,909.25</b>	<b>171,231.99</b>	<b>191,069.87</b>
Impuestos (29.5%)	1,153.23	50,513.44	56,365.61
<b>Utilidad neta después de impuestos</b>	<b>2,756.02</b>	<b>120,781.55</b>	<b>134,704.26</b>
GPA (---acciones)	<b>4.21</b>	4.09	179.05
GPA esperada		<b>169.87</b>	199.80
Desviación estándar de la GPA		58.40	
Coefficiente de la GPA		0.34	

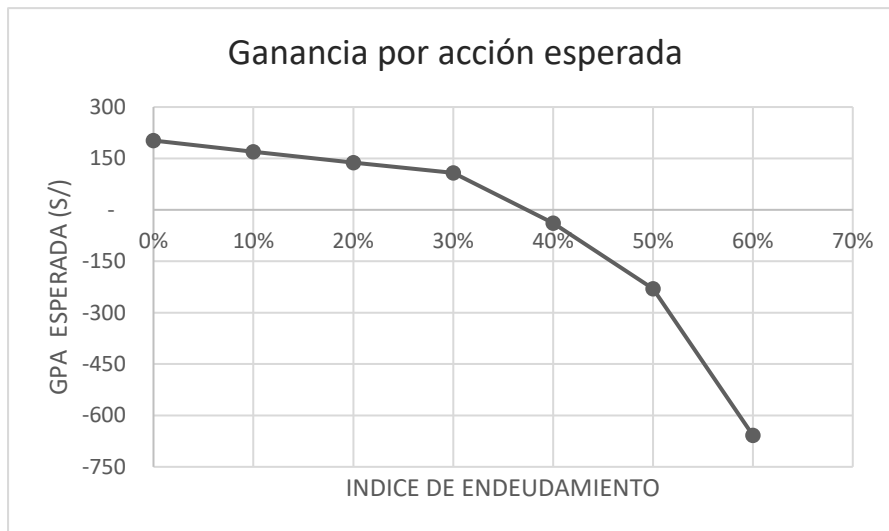
Los datos presentados en los diferentes niveles de endeudamiento fueron consolidados en un cuadro resumen, el cual muestra el coeficiente de la ganancia por acción, la desviación estándar de la GPA y las GPA de acuerdo al índice de endeudamiento, los cuales se muestran a continuación.

**Tabla 7**
*GPA esperada, desviación estándar y coeficiente de variación de las estructuras de capital alternativas.*

<b>Índice de endeudamiento de la estructura de capital</b>	<b>GPA</b>	<b>Desviación Estándar de la GPA</b>	<b>Coefficiente de variación la GPA</b>
0%	202.23	52.56	0.26
10%	169.87	58.40	0.34
20%	138.23	65.70	0.48
30%	107.62	75.09	0.70
40%	- 38.95	87.60	- 2.25
50%	- 230.04	105.12	- 0.46
60%	- 657.67	131.40	- 0.20

Para facilitar la interpretación de los datos anteriores se elaboró una figura en la cual se observa, que la empresa Company Estructuras y Construcción tiene ganancias por acción

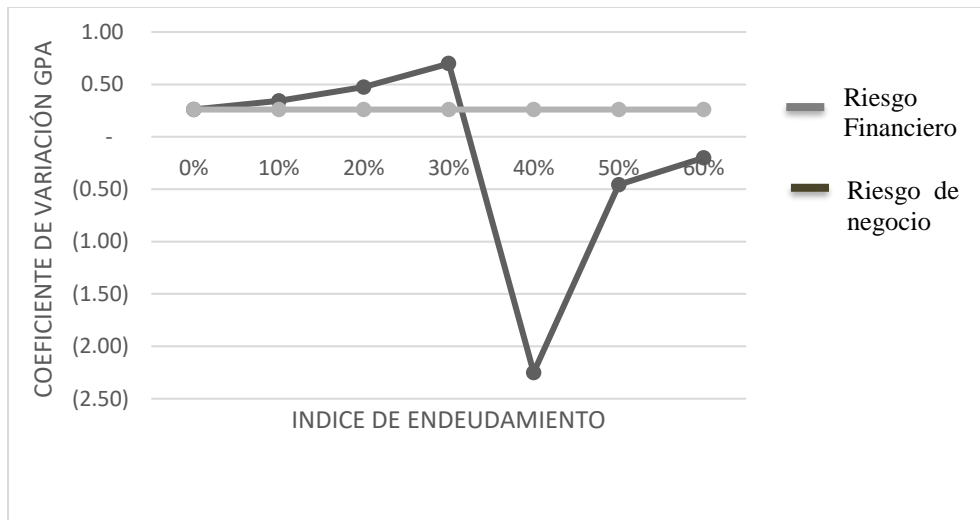
conforme el nivel de endeudamiento se incrementa y van disminuyendo desde un S/202.23 hasta una pérdida de S/657.67; lo cual nos indica que conforme el nivel de endeudamiento va incrementándose, la empresa no puede cumplir con sus obligaciones financieras.



**Figura 1** Ganancia por acción esperada

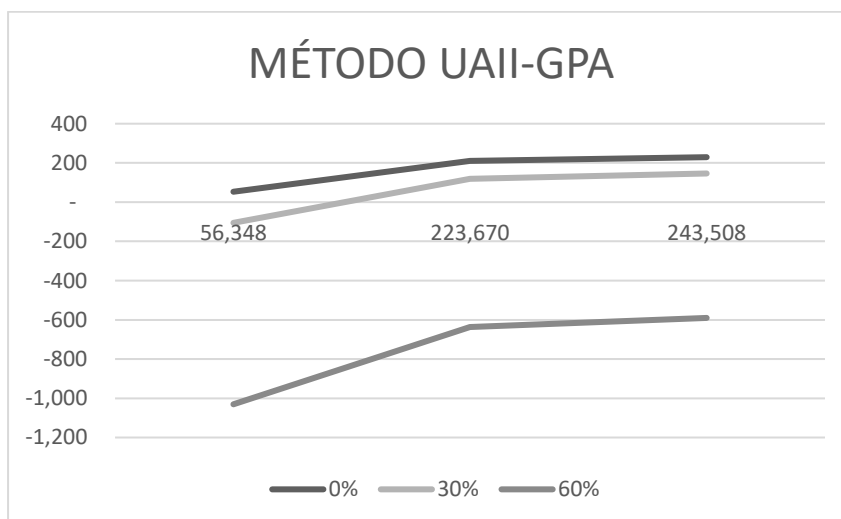
Se procedió a graficar el coeficiente de variación de las GPA en donde se puede observar que, a un nivel de endeudamiento del 0% el coeficiente de variación es de 0.26 debido a que el riesgo financiero no existe (no hay endeudamiento), este coeficiente es el más bajo y se podría decir que es el riesgo del negocio u operativo, debido a que en este nivel se tienen que cubrir los costos operativos fijos que representan un 28.64% de la utilidad operativa y los costos operativos variables representan el 71.95%. quedando una utilidad operativa con respecto a los ingresos por ventas de S/523,527 o 18.82%, lo cual si tenemos en cuenta la volatilidad de los ingresos y la volatilidad de los costos el riesgo de la empresa es considerable.

A partir de un endeudamiento diferente del 0% aparece el riesgo financiero, hasta llegar a un nivel de endeudamiento del 30% que es donde se declarararía la empresa en quiebra porque comienza a obtener pérdidas debido a que los pagos por intereses son altos.



**Figura 2** Riesgo de negocio y riesgo financiero

Aplicando el método de la UAII – GPA se puede observar que bajo el nivel de 0% de endeudamiento, la empresa obtiene las mayores ganancias por acción sin asumir ningún tipo de endeudamiento; bajo este análisis la empresa no debería tomar deuda ya que la volatilidad de los ingresos por ventas y los costos es demasiado alta, imposibilitando que la empresa asuma compromisos de pago.



**Figura 3** Metodo UAII-GPA

Finalmente, encontramos el mayor valor por acción para lo cual es necesario determinar el costo del capital ( $K_e$ ), es por ello que, primero se buscó la beta desapalancado en la página de Damodaran año 2019, encontrando la beta para ingeniería/construcción de 0.74, también se

estableció diferentes relaciones deuda/capital según los niveles de endeudamiento y con la tasa de impuestos de Perú del 29.5% se utilizó la siguiente fórmula para encontrar los beta apalancados.

$$\beta = \beta_u \left[ 1 + (1 - t) \left( \frac{D}{E} \right) \right]$$

$\beta$ : Beta apalancada

$\beta_u$ : Beta no apalancada

T: Tasa de Impuesto

D / E: Deuda - Capital

Los resultados obtenidos se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla 8**

*Determinación del beta apalancado.*

Deuda	Capital	D / C	Tasa de impuesto Perú	Beta
0%	100%	0.00%	29.50%	0.74
10%	90%	11.11%	29.50%	0.80
20%	80%	25.00%	29.50%	0.87
30%	70%	42.86%	29.50%	0.96
40%	60%	66.67%	29.50%	1.09
50%	50%	100.00%	29.50%	1.26
60%	40%	150.00%	29.50%	1.52

Como siguiente paso se aplicó el modelo de fijación de precios de activos de capital (CAPM) la cual tiene como fórmula:

$$K_e = R_f + b * (R_m - R_f)$$

**Rendimiento del Mercado (R<sub>m</sub>)**, para lo cual se utilizó el promedio de los rendimientos diarios del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima, periodo 02 de enero del 2019 al 31

de diciembre del 2019, multiplicándose por 252 observaciones que se registraron en este periodo. (Ver Anexo 11).

**Tasa Libre de Riesgo (Rf)**, para lo cual se utilizó el promedio de los rendimientos diarios del Bono de Renta Fija del Gobierno de Perú a 2 años, periodo 21 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2019. (Ver Anexo 10).

**Beta ( $\beta$ )**, se obtuvo de la Tabla 7.

Los resultados finales del Costo de capital ( $K_e$ ) se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 9**

*Determinación del costo de capital*

<b>Beta</b>	<b>Rf</b>	<b>Rm</b>	<b>Ke</b>
0.74	2.45%	6.37%	5.35%
0.80	2.45%	6.37%	5.58%
0.87	2.45%	6.37%	5.86%
0.96	2.45%	6.37%	6.23%
1.09	2.45%	6.37%	6.71%
1.26	2.45%	6.37%	7.40%
1.52	2.45%	6.37%	8.42%

Con este costo del capital y el costo de la deuda, se procedió a calcular el Costo Promedio Ponderado del Capital (CPPC).

**Tabla 10**

*Determinación del costo de capital y costo de la deuda*

<b>Índice de endeudamiento</b>	<b>Ke</b>	<b>Kd</b>	<b>kd*(1-T)</b>	<b>WACC</b>
0%	5.35%	0.00%	0.00%	5.35%
10%	5.58%	7.00%	4.94%	5.51%
20%	5.86%	6.50%	4.58%	5.61%
30%	6.23%	6.00%	4.23%	5.63%
40%	6.71%	8.00%	5.64%	6.28%
50%	7.40%	9.00%	6.35%	6.87%
60%	8.42%	11.00%	7.76%	8.02%

Para encontrar el valor por acción se recurrió al modelo de valuación de acciones con crecimiento cero:

$$P_0 = \text{GPA} / \text{CPPC}$$

Po: Valor presente de la perpetuidad de las GPA en soles, descontados, a la tasa del CPPC

GPA: Ganancias por acción a cada nivel de endeudamiento.

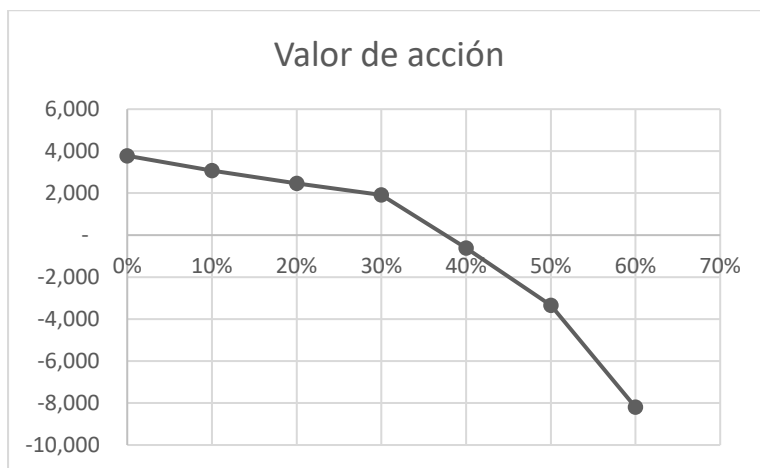
CPPC: Costo Promedio Ponderado de Capital.

**Tabla 11**

*Determinación del valor por acción a cada nivel de endeudamiento*

Índice de endeudamiento	GPA	CPPC	V
0.00%	202.23	5.35%	3,779.68
10.00%	169.87	5.51%	3,080.95
20.00%	138.23	5.61%	2,465.69
30.00%	107.62	5.63%	1,912.16
40.00%	-38.95	6.28%	- 619.72
50.00%	-230.04	6.87%	- 3,348.13
60.00%	-657.67	8.02%	- 8,199.76

Para poder interpretar mejor los resultados obtenidos se procedió a graficarlos:



**Figura 4** Valor de la acción

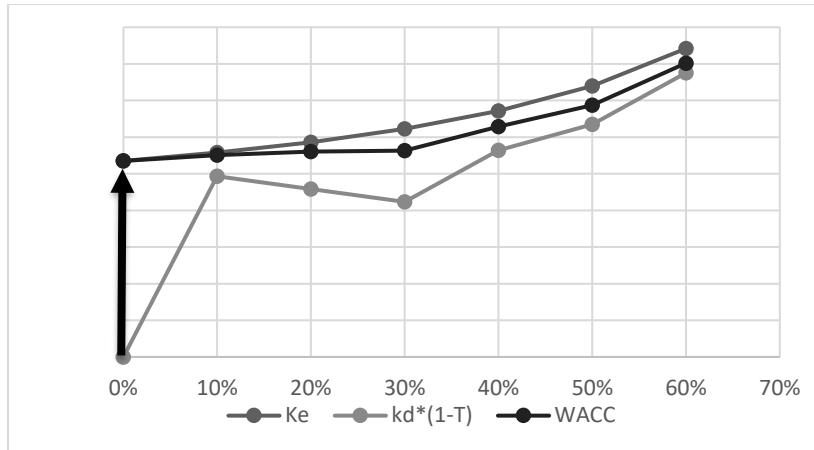


Figura 5 Figura del WACC

Lo más recomendable, analizando los resultados obtenidos, se estima que la empresa no debe optar por adquirir deuda, debido a la volatilidad que presentan sus ingresos por ventas debido a que el margen de utilidad operativa que presenta es de 18.82% y restándole el costo del financiamiento a medida que este aumenta la empresa empieza a obtener pérdidas.

Se determinó que existe una relación inversa en cuanto a la estructura de capital y las ganancias por acción de la empresa y el valor de la misma, debido a que si el WACC aumenta la ganancia por acción disminuye y si el WACC disminuye las ganancias por acción aumentan.

### 3.2. Objetivo 2: La estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de financiamiento.

Para encontrar la relación entre la estructura de capital óptima y la relación con las decisiones de financiamiento es necesario determinar el tipo de variables en este trabajo de investigación teniendo como resultado variables mixtas, ya que la estructura óptima de capital es una variable cuantitativa y las decisiones de financiamiento es una variable cualitativa; es por esta razón que no se pudo utilizar ningún programa estadístico para determinar el grado de correlación entre las dos variables, limitando el trabajo a describir el tipo de relación que existe entre las dos variables de estudio.

Se determinó que entre la estructura óptima de capital y las decisiones de financiamiento existe una relación directa entre la estructura óptima de capital que se ve reflejada en el costo mínimo promedio ponderado de capital y en el menor costo de financiamiento brindado por las entidades que ofrecen el financiamiento.

Para analizar la estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de financiamiento, tomamos como punto de referencia las decisiones que involucran el costo de capital de la empresa.

Cuando una empresa desea financiarse, recurre al mercado financiero con la finalidad de evaluar un financiamiento a largo plazo con una tasa que sea inferior al costo de capital para poder solventar y/o cumplir con sus obligaciones financieras.

Otra variable a tener en cuenta es el orden de prelación para el pago de los compromisos asumidos por la empresa, ya que el capital de deuda tendrá un menor riesgo que el capital patrimonial, dado que ante una liquidación los primeros en recuperar su inversión son los acreedores y finalmente los accionistas.

También, es preciso mencionar que el costo del capital es mayor que el costo promedio ponderado del capital, dado que al promediarse una tasa mayor con una tasa menor el resultado será un costo promedio ponderado del capital mayor que el costo de la deuda después de impuestos, pero menor que el costo del capital.

**Tabla 12**

*Costo de deuda*

<b>Índice de endeudamiento</b>	<b>Ke</b>	<b>kd*(1-T)</b>	<b>WACC</b>
<b>0%</b>	<b>5.35%</b>	<b>0.00%</b>	5.35%
10%	5.58%	4.94%	5.51%
20%	5.86%	4.58%	5.61%
30%	6.23%	4.23%	5.63%
40%	6.71%	5.64%	6.28%
50%	7.40%	6.35%	6.87%
60%	8.42%	7.76%	8.02%

Como se presenta en la tabla anterior, si la empresa desea adquirir una obligación financiera con un índice de endeudamiento del 10%, se observa que el costo de capital es de 5.58% y el costo de la deuda es del 4.94%, por ende, la empresa si puede asumir la obligación ya que sus ingresos son mayores que las obligaciones financieras, concluyendo que sería una buena decisión.

Para tomar deuda, las empresas evalúan las tasas de interés después de impuestos percibidas en el mercado ya que los impuestos representan un escudo fiscal para la misma.

### 3.3. Objetivo 3: La estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de inversión.

Para encontrar la relación entre la estructura de capital óptima y la relación con las decisiones de inversión es necesario determinar el tipo de variables en este trabajo de investigación teniendo como resultado variables mixtas, ya que la estructura optima de capital es una variable cuantitativa y las decisiones de inversión es una variable cualitativa; es por esta razón que no se pudo utilizar ningún programa estadístico para determinar el grado de correlación entre las dos variables, limitando el trabajo a describir el tipo de relación que existe entre las dos variables de estudio.

Se determinó que entre la estructura optima de capital y las decisiones de inversión existe una relación inversa que se ve reflejada en el costo mínimo promedio ponderado de capital y en el mayor rendimiento por inversión brindado por las entidades financieras.

Para analizar dicho objetivo, se realizó simulaciones de las tasas que ofrece el sector financiero al colocar el capital de la empresa en los diversos índices de endeudamiento, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 13**

*Tasas de entidades de entidades financieras*

Índice de endeudamiento	MONTO	Ke	BANCO FALABELLA	OH!	SCOTIBANK	BBVA
10%	49,121.40	5.35%	4.00%	5%	1.40%	0.38%
20%	1,498,242.80	5.58%	4.00%	5%	1.40%	0.38%
30%	2,247,364.20	5.86%	4.00%	5%	1.40%	0.38%
40%	2,996,485.60	6.23%	4.00%	5%	1.40%	0.38%
50%	3,745,607.00	6.71%	4.00%	5%	1.40%	0.38%
60%	4,494,728.40	7.40%	4.00%	5%	1.40%	0.38%
70%	5,243,849.80	8.42%	4.00%	5%	1.40%	0.38%

Como se observa en la tabla superior, las tasas que los diferentes bancos del sector financieros ofrecen en relación al monto depositado en cada uno, son inferiores al costo de

capital que se obtiene en la empresa; por ende, al analizar dichos escenarios, si se desea invertir, es preferible que el accionista, inversor, socio, dueño, mantenga el dinero dentro de la empresa y lo utilice como capital de trabajo, ya que la empresa ofrece un mayor rendimiento en comparación con el sector financiero el cual ofrece una tasa inferior en cada uno de los escenarios planteados.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

Durante el desarrollo de la investigación se presentaron diversas limitantes, dentro de las cuales se encuentra el factor tiempo debido a la pandemia mundial que se vivió a inicios de año 2020, siendo este un factor que limitó la recolección de la información debido a que no se pudo ir directamente a la empresa; dicha recolección se realizó de manera remota utilizando medios alternativos como Zoom y Hangouts; así también se empleó la virtualidad para realizar el llenado de los instrumentos de recolección de datos. Además, debido a la complejidad del tema no se pudo realizar consultas con expertos para profundizar sobre el tema de investigación. Otra de las limitantes a sido poder describir la relación entre la estructura optima de capital y decisiones de inversión y financiamiento debido a que las variables son mixtas y no es posible utilizar un método estadístico para realizar dicha relación; ya que los resultados obtenidos son cantidades en ganancias por acción, costo promedio ponderado, porcentajes y dichos resultados no se pueden presentar en los programas estadísticos, es por ello que la relación que se emplea en el trabajo de investigación se basa a partir de los resultados obtenidos en la variable estructura de capital.

Respecto al primer objetivo planteado en esta investigación, se determinó el intervalo de la estructura óptima de capital para la empresa Company Estructuras y Construcción SRL; Los autores Novoa y Acevedo (2016), expresan que la estructura se puede constituir por capital propio y capital de deuda. Ross, Westerfield y Jeffrey (2016) señalan que a mayor nivel de endeudamiento el valor de la empresa se va incrementando, debido a su escudo fiscal; sin embargo, se demostró que la empresa muestra un alto nivel de volatilidad en sus ingresos por ventas, lo que afecta de manera significativa el valor de la misma; se determinó probabilidades de 10.76%, 42.72% y 46.51 para los escenarios pesimista, más probable y optimista

respectivamente en relación al año 2019 (Ver tabla N° 2). Nava (2018) señala que, se debe tener en cuenta la influencia del contexto económico del país. Para hallar el mínimo costo promedio ponderado de capital se tomó la tasa de deuda después de impuestos, siendo la tasa del impuesto a la renta 29.5% en Perú. Lo planteado por Sinchi (2016) y Herrera (2018) determinar la composición de la estructura financiera y establecer una relación en diferentes niveles de endeudamiento, justifica el nivel de endeudamiento óptimo el cual maximiza el valor de la acción y se obtiene el mínimo costo promedio ponderado de capital. Para determinar el costo mínimo del WACC, se estableció siete simulaciones con diferentes intervalos de endeudamiento los cuales fueron del 0% hasta el 60% para determinar cuál es el punto en que la estructura de capital alcanza el máximo valor de la empresa. Además, se analizó el costo de capital y el costo de la deuda después de impuestos para determinar el WACC. Rodríguez (2016) en su estudio señala que el nivel óptimo de endeudamiento para una empresa no siempre es en el máximo nivel posible dado que los flujos de muchas empresas son volátiles, tal y como se expresa en los resultados obtenidos en esta investigación, en donde se obtuvo el máximo valor para la empresa en el intervalo entre el 0% y 10% y un valor por acción de S/3,779.68 con un costo promedio ponderado de capital un 5.35%. , hallando así la estructura óptima de capital de la empresa, tal y como se presentó en la tabla N° 10.

Analizar las decisiones de financiamiento es una de las tareas más relevantes dentro de una empresa, para analizar dichas decisiones, tal y como mencionan Alvares y Mejía (2020), se toma como punto de inicio el costo promedio ponderado de capital histórico el cual se presentó en la tabla 10. Como mencionan Báez y Cruz (2018), las decisiones de financiación corresponden principalmente a la capacidad de generación interna de recursos, es por ello que si la empresa ha generado los recursos suficientes para no tomar deuda y cumplir con sus obligaciones en el largo plazo es preferible que se mantenga en un nivel de apalancamiento del 0% de deuda, tal y como quedó demostrado en los resultados del estudio. El costo de capital

presentado por la empresa, es inferior al costo de deuda que le presentaron las entidades financieras; es por ello que, si la empresa toma deuda de largo plazo con un índice de endeudamiento mayor al 10%, la empresa no podrá cumplir con sus obligaciones financieras llevándola a la quiebra. Quedando demostrado que, a un nivel de deuda superior al intervalo del 10% el gerente financiero de la empresa estaría tomando una mala decisión de financiamiento. Es por ello que la empresa debe mantenerse en un nivel bajo de endeudamiento, debido a que se encuentra en una etapa inicial, en la que existe una alta volatilidad en sus ingresos por ventas; debiendo esperar a que los ingresos por ventas sean más estables.

En relación al tercer objetivo, Mejía y Moreno (2017), señalan que se busca la maximización del valor de la empresa dentro del mercado mediante al análisis de las oportunidades que se presentan para la misma; concordamos con dicha opinión, debido a que las empresas al invertir, buscan que la rentabilidad de su inversión sea superior al costo de capital que obtienen manteniendo su dinero dentro de la empresa. Mediante una simulación realizada con los diferentes bancos del sector financiero de Cajamarca, se obtuvo el costo que dichas entidades pagaron al accionista por depositar su dinero en ellas, resultados que se mostraron en la tabla N° 13. Teniendo en cuenta que la inversión se realizó en función a los intervalos desde el 10% hasta el 60%, observando que la tasa de capitalización de los mismos, es inferior a las ganancias del costo de capital de la empresa. Invertir con las tasas ofrecidas por el sector financiero se consideró como una mala decisión de inversión, por ello, es más beneficio que el accionista mantenga su inversión dentro de la empresa, para solventar sus operaciones y obtener una mayor retribución económica.

Las implicancias del presente estudio son: teóricas porque permitirá profundizar acerca de la estructura óptima de capital, decisiones de inversión y financiamiento dentro de las empresas en torno a la actividad económica del sector construcción. Prácticas porque permitió determinar la estructura óptima de capital utilizando el modelo propuesto por Gitman y Zutter,

personales porque permitirá obtener el título de Contador Público y metodológicas ya que se sigue un formato establecido por la universidad; además se sigue un proceso puntual para la recolección de datos y análisis de la información más representativa respecto al tema de investigación; partiendo de la identificación del problema, planteamiento de objetivos, formulación de hipótesis, hasta la presentación de resultados y conclusiones.

#### **4.2. Conclusiones**

La estructura de capital afecta de manera significativa la situación financiera y económica de la empresa. Resaltar que la estructura de deuda capital muy cercana a la óptima, maximizará su valor frente a las demás, porque tendrá una mayor posibilidad de permanecer y mantenerse en el transcurso del tiempo. La estructura óptima de capital se determinó de acuerdo al modelo propuesto por los autores Gitman y Zutter, en el cual se establecen diferentes niveles de endeudamiento, para los cuales se calcularon diferentes costos promedio ponderados de capital los mismos que buscan maximizar el valor por acción de la empresa. En esta investigación se determinó la estructura óptima de capital de Company Estructuras y Construcción S.R.L Cajamarca, año 2019 en el intervalo de endeudamiento entre el 0% y 10%, teniendo un costo promedio ponderado de capital del 5.35%, y un valor por acción de S/ 3,779.68.

Luego de haber determinado la estructura optima de capital para la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L Cajamarca, año 2019 se determinó que entre la estructura optima de capital y las decisiones de financiamiento existe una relación directa que se ve reflejada en el costo mínimo promedio ponderado de capital y en el menor costo de financiamiento brindado por las entidades que ofrecen el financiamiento. Este indicador facilitó saber si estamos tomando una buena decisión financiera o una mala. Una mala decisión es cuando una entidad financiera nos cobra una tasa superior al costo promedio ponderado de capital y una buena decisión será cuando la entidad financiera nos cobra una tasa inferior al

costo promedio ponderado de capital generando valor para los accionistas, en donde el costo promedio ponderado de capital es inferior en todos los intervalos de endeudamiento.

Asimismo, se describe la relación entre las decisiones de inversión y la estructura óptima de capital en la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L, Cajamarca, año 2019. Se determinó que entre la estructura óptima de capital y las decisiones de inversión existe una relación inversa que se ve reflejada en el costo mínimo promedio ponderado de capital y en el mayor rendimiento por inversión brindado por las entidades financieras. Por tanto, se toma una mala decisión de inversión cuando el costo promedio ponderado de capital sea inferior a la rentabilidad ofrecida por cualquier proyecto que la empresa decida colocar su capital y será una buena decisión de inversión cuando la rentabilidad ofrecida por el proyecto sea mayor al 5.35% de costo promedio ponderado de capital calculado en este trabajo de investigación a un nivel de endeudamiento del 0%.

Finalmente, podemos concluir que si existe una relación directa entre la estructura óptima de capital y las decisiones de financiamiento e inversa con las decisiones de inversión de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L Cajamarca, año 2019.

## REFERENCIAS

- Álvarez-Cedeño, C. N., y Mejía-García, F. S. (2020). Determinación de la estructura óptima de capital de la empresa Rapidiagnostic SA del sector salud en la ciudad de Guayaquil (Master's thesis, ESPOL. FCSH).
- Apaza-Mamani, F. (2017). Determinación de la estructura óptima de capital y la rentabilidad (ROIC) para maximizar el valor de una empresa caso: Lanera Sur L & G S.R.L. años 2011 al 2015.
- Arredondo, R., Garza, E., & Salazar, J. (2016). Estructura óptima de capital: análisis de la teoría del trade-off entre patrimonio y deuda para minimizar el costo de capital y maximizar el valor de la empresa.
- Biblioteca Electrónica de la Universidad Nacional de Colombia.
- Briozzo, A., Vigier, H., Castillo, N., Pesce, G., y Speroni, C. (2016). Decisiones de financiamiento en pymes: ¿existen diferencias en función del tamaño y la forma legal? *Estudios Gerenciales*, 32(138), 71-81.
- Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de investigación. <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
- Gitman-Lawrence, J. y Zutter-Chad, J. (2012). Principios de administración financiera. Decimosegunda edición. PEARSON EDUCACIÓN, México.
- Gutiérrez-Ponce, H., Morán-Montalvo, C. y Posas-Murillo, R. (2017). Determinantes de la estructura de capital: un estudio empírico del sector manufacturero en Ecuador. *Contaduría y Administración* 64 (2), 2019, 1-19
- Haro de Rosario, A. y Rosario-Díaz, J.F. (2017). Gestión Financiera: Decisiones financieras a corto plazo. Editorial. Universidad de Almería.978-84-16642-62-5

Hernández-Sampieri, R., y Torres, C. P. M. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4).

México DF: McGraw-Hill Interamericana.

Herrera, H. (2018). Estructura óptima de capital para empresas en mercados maduros de economías emergentes: una aplicación. *Universidad & Empresa*, 20(34), 157-191. Doi: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.5463>

Mejía, A., (2017). La estructura de capital en las medianas empresas del departamento de Boyacá, Colombia. *Apuntes del CENES ISSN 0120-3053 Volumen 34 - N°. 59 enero - junio de 2015* Págs. 185-206.

<http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v34n59/v34n59a08.pdf>

Mejía-Amaya, A. F. (2013). La estructura de capital en la empresa: su estudio contemporáneo.

*Revista Finanzas y Política Económica*, 5 (2), pp 141-160.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3235/323529880008>

Mejía-Bautista, N., y Moreno-Arias, M. (2017). Aproximación a la estructura óptima de capital de la empresa Mineros S.A. *Revista Soluciones de Postgrado*, 4(8), 111-127.

<https://revistas.eia.edu.co/index.php/SDP/article/view/357/350>

Mongrut, S., Fuenzalida, D., Pezo, G., y Teply, Z. (2016). Explorando teorías de estructura de capital en Latinoamérica. *Cuadernos de administración*, 23(41), pp. 163-184.

Nava-Rosillón, M. A. (2018). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14 (48), pp. 606-628.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=290/29012059009>

Ortega, A. O. (2018). Enfoques de investigación.

Página Beta Damodaran 2019. <http://www.betasdamodaran.site/betas-damodaran-2019-espanol-excel-entorno-economico-mundial-2019/>

Página Investing: Rendimiento de Mercado. <https://es.investing.com/indices/s-p-peru-select>

Página investing: Tasa Libre de Riesgo. <https://es.investing.com/rates-bonds/world-government-bonds>

Poma-Torres, Benji A. (2017). Análisis de la estructura de capital en el apalancamiento financiero de las empresas del sector de construcción civil de la provincia de Huancayo. Universidad Nacional del Centro del Perú.

Ramírez, D. C., Castañeda, S. S. P., y Canto, C. B. L. (2017). Relevancia de la estructura óptima de capital en la empresa y su relación con la competitividad. Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad, 11, 1767-1781.

Redacción Gestión - Economía. (2019). Sector construcción crecería 4.1% en 2019 y 6.5% en 2020, según la CCL. La Cámara de Comercio de Lima (CCL) proyecta para el 2020 un crecimiento de 4.3% de la inversión privada y de 5.1% para la inversión pública.

Rodríguez-Grado, A. (2016). Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento. Visión Gerencial, (1), pp. 188-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4655/465545890014>

Ross, S., Westerfield, R., y Jeffrey, J. (2016). Finanzas Corporativas. Mc Graw-Hill. Salinas, Pedro José (2010). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. Profesor de Pregrado y Postgrado. Facultades de Ingeniería, Medicina, Odontología y Ciencias Forestales y Ambientales. Universidad de Los Andes Mérida.


Tasas fijas de entidades financieras. <https://comparabien.com.pe/depositos-plazo/result>

Venezuela Sinche Salinas, Ruth Isabel (2016). Análisis Dinámico de la Estructura de Capital de las Empresas en Ecuador. Tesis para optar al Grado de Magíster en Finanzas. Postgrado. Economía y Negocios. Universidad de Chile.

Zambrano-Vargas, S. y Castellanos-Chuquimaque, C. (2016). “Análisis de la estructura de capital para dos empresas de Servicios Públicos (Acueducto y Alcantarillado) del departamento de Boyacá”. Revista In Vestigium Ire. Vol. 6, pp. 77-85.

## ANEXOS

### Anexo n° 1: Carta de compromiso



**COMPANY ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCION S.R.L.**  
Servicio, Calidad y Eficiencia

•CONSTRUCCIÓN, CONSULTORIA, ASESORIA,  
ASISTENCIA TÉCNICA Y SERVICIOS DE INGENIERIA

### CARTA DE COMPROMISO

Cajamarca, septiembre del 2020.

COMPANY ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIÓN S.R.L

Cruzado Medina, Víctor Melecio.  
**Gerente General:**

Por medio de la presente; nosotras, Bartolo Atilano, Mariela y Murrugarra Jimenez, Jhenyfer Marilyn; estudiantes de la carrera de Contabilidad y Finanzas, sede Cajamarca, exponemos ante usted lo siguiente:

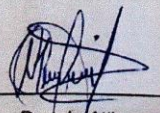
Nos comprometemos y nos obligamos a no divulgar la información de tipo confidencial de manera verbal o escrita de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L con domicilio fiscal en Jr. Alfonso Ugarte N°845, Cajamarca.

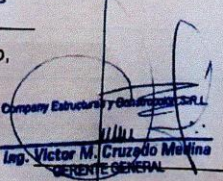
Dicha información incluye:

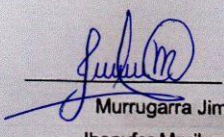
- Datos acerca de la información económica, contable y financiera de la empresa.
- Información relacionada con procedimientos, prácticas y políticas internas de la organización.
- Información recolectada mediante el uso de cuestionarios, entrevistas, entre otros.

Asimismo, nos comprometemos, que la información brindada por la empresa, será utilizada solo con fines académicos. En caso de que la empresa detectara que se está haciendo del conocimiento de terceros cualquier información relacionada con los términos antes expuesto, nos haremos acreedores a la sanción administrativa o legal que la empresa considere conveniente.

En mutuo acuerdo, firman:

  
Bartolo Atilano,  
Mariela.

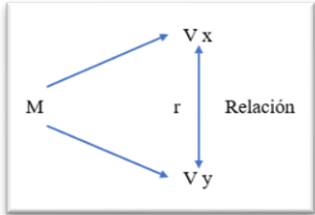
  
Company Estructuras y Construcción S.R.L.  
Ing. Víctor M. Cruzado Molina  
GERENTE GENERAL  
Cruzado Medina,  
Víctor Melecio.

  
Murrugarra Jiménez  
Jhenyfer Marilyn.

Cal. San Ramon Nro. 424 Urb. Palao Et. Uno - Lima - San Martin De Porres  
Anexo - Jr. Alfonso Ugarte Nro. 845 Bar. Miraflores - Cajamarca  
companyestructuras@gmail.com  
Cel: 976614511

Anexo n° 2: Matriz de Consistencia

La estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de inversión y financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción SRL, Cajamarca, año 2019.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO POLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Problema General</b> ¿De qué manera la estructura óptima de capital se relaciona con las decisiones de inversión y financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L. Cajamarca, año 2019?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de inversión y financiamiento de la empresa de servicios Company Estructuras y Construcción S.R.L. Cajamarca, año 2019.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la estructura óptima de capital de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L. Cajamarca, año 2019</li> <li>- Determinar la estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L. Cajamarca, año 2019.</li> <li>- Determinar la estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de inversión de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L. Cajamarca, año 2019</li> </ul>	<p>La estructura óptima de capital se relaciona de manera directa en las decisiones de Inversión y financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción S.R.L. Cajamarca, año 2019.</p>	<p>Para demostrar y comprobar la hipótesis anteriormente formulada, la operacionalizamos, determinando las variables que a continuación se mencionan:</p> <p><b>Variable X: variable independiente</b> Estructura óptima de capital</p> <p><b>Dimensiones:</b> Deuda a largo plazo y capital propio de la empresa. Costo Promedio Ponderado de Capital</p> <p><b>Variable Y: variable dependiente</b> Decisiones de inversión y financiamiento</p> <p><b>Dimensiones:</b> Fuentes de financiamiento. Información financiera oportuna y razonable.</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Es de tipo explicativa descriptiva, porque está orientada a resolver un problema debido a que se utiliza conocimientos en relación a la Estructura de capital afin de aplicarlas en la toma de decisiones financieras.</p> <p><b>Diseño de Investigación:</b> Es de diseño no experimental y enfoque mixto.</p>  <p><b>Población:</b> La población está conformada por la información de gestión de la empresa Company Estructuras y Construcción SRL.</p> <p><b>Muestra:</b> Información contable, económica y financiera obtenida de la empresa Company Estructuras y Construcción SRL, Cajamarca año 2019.</p>	<p><b>Técnica:</b> <b>Análisis Documental.</b> Permitted sistematizar y analizar información contable, económica y financiera, <b>Entrevista.</b> Recopilación de información relevante: financiamiento e inversión. <b>Fichaje.</b> Recopilación de antecedentes.</p> <p><b>Instrumentos:</b> <b>Guía de análisis documental.</b> Mediante esta se extraerá información relevante respecto a los Estados Financieros. <b>Lista de Cotejo.</b> Conocimiento de fuentes de financiamiento e inversión. <b>Fichas textuales.</b> Antecedentes de las variables de estudio.</p> <p>En esta investigación, se calcula y describe el comportamiento de la variable estructura de capital; para ello, se procesa la información recolectada a través de herramientas electrónicas como Microsoft Excel y los resultados se presentan en cuadros con los gráficos correspondientes.</p>

**Anexo n° 3:** operacionalización de variables

<b>OPERACIONALIZACION DE VARIABLES</b>				
<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>Estructura Óptima de Capital</b>	La estructura optima de capital se define como el porcentaje de capital de un negocio, el cual se puede constituir en dos posibles formas: capital propio y capital de deuda; ambos tienen ventajas y desventajas, frente a lo cual, una de las decisiones de mayor trascendencia en el ámbito de la gestión empresarial consiste en tratar de encontrar la estructura perfecta en términos de rentabilidad y riesgo para los accionistas (Novoa y Acevedo, 2016, p. 11).	Para analizar los efectos de la estructura óptima de capital de la empresa, se considera una dimensión el cual es la maximización del valor de la empresa	Máximo valor de la empresa	Costo mínimo de promedio ponderado de Capital
<b>Decisiones de Inversión y Financiamiento</b>	Las decisiones de inversión determinan qué tipo de activos mantiene la empresa. Las decisiones de financiamiento determinan de qué manera la compañía recauda dinero para pagar por los activos en los que invierte. Una manera de visualizar la diferencia entre las decisiones de inversión y financiamiento de una empresa es relacionarlas con el balance general de la empresa. No obstante, debemos tener en cuenta que los gerentes financieros toman estas decisiones con base en el efecto sobre el valor de la empresa, no sobre los principios contables usados para elaborar el balance general. (Briozzo, Vigier, Castillo, Pesce y Speroni, 2016, p.73).	Las variables decisiones de inversión y financiamiento se mide en relación al WACC objetivo	Decisiones de inversión	Cuando la TIR es mayor al WACC (buena decisión)  Cuando la TIR es menor al WACC (mala decisión)
			Decisiones de financiamiento	Cuando el costo del financiamiento es mayor que el WACC objetivo (mala decisión)  Cuando el costo del financiamiento es menor que el WACC objetivo (buena decisión)

**Anexo n° 4: Entrevista**

**COMPANY ESTRUCTURAS Y  
CONSTRUCCIÓN S.R.L.**  
**RUC: 20491763761**  
**Dirección: Jr. Alfonso Ugarte N° 845**

<b>Pregunta</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TALVEZ</b>
¿Considera favorable el aumento de Financiamiento a través de deuda financiera?		NO	
¿Considera beneficioso el incremento de deuda financiera para la optimización de la estructura de capital?		NO	
¿Considera beneficioso el aumento de la deuda financiera para la obtención de escudo fiscal?	SI		
¿Considera favorable los costos financieros generados por la deuda?		NO	
¿Considera favorable los productos financieros ofrecidos en el mercado?	SI		
¿Considera favorable el aumento de financiamiento a través de aporte de accionistas?	SI		
¿Considera que el rendimiento requerido por los accionistas es mayor que el requerido por terceros?		NO	
¿Considera favorable hacer un seguimiento periódico a su razón deuda a capital?	SI		
¿Considera beneficioso la elaboración de una política financiera para mantener un bajo costo promedio ponderado de capital?			TALVEZ

**Anexo n° 5: Lista de cotejo (Toma de Decisiones Inversión y Financiamiento)**

N°	Identificación de fuentes de financiamiento	No	Si
01	Se elige por las tasas de interés más bajas dentro del mercado financiero al momento de hacer elección.		X
02	La fuente de financiamiento elegida por la empresa ayuda a contribuir con el crecimiento y a cumplir con los objetivos y metas dictados por la empresa.		X
<b>Analizar y estimar los costos y riesgos</b>			
03	La empresa antes de realizar la decisión de financiamiento, estima los costos que traerá consigo el uso de una determinada fuente de financiamiento		X
04	Los encargados de la toma de decisiones financieras evalúan los riesgos que trae consigo la adquisición de un crédito financiero.		X
<b>Análisis detallado de la fecha límite de pago</b>			
05	Se puede ver que la empresa tiene la facilidad de pago ante la obligación financiera contraída, permitiéndole tener la capacidad de generar ingresos en determinadas fechas.		X
06	Se efectúa un control adecuado y seguido sobre el cronograma de las fechas límite de pago.		X
<b>Evaluación de fuentes de Financiamiento</b>			
07	Se realiza una respectiva comparación de las fuentes de financiamiento bancarias en función a la tasa de interés que cobran.		X
08	Se realiza una identificación de la mejor fuente de financiamiento en función a experiencias pasadas.		X
<b>Evaluar el efecto del financiamiento</b>			
09	Una vez efectuado el financiamiento, se realiza un control adecuado y correcto acerca del manejo del financiamiento realizado.		X
10	Se comparan los resultados obtenidos que presentan las fuentes de financiamiento adquiridas en comparación a anteriores.		X
<b>Identificaciones de inversión</b>			
11	Se identifica las áreas en la cual requiere de una inversión para la continuación de las operaciones manteniendo el correcto funcionar de la empresa.		X
12	La empresa anualmente identifica las necesidades de inversión que deberán de ser resueltas el próximo año.		X
<b>Reducción de costos para la adquisición de la inversión</b>			
13	La empresa realiza anualmente un estudio para reducir los costos generados.		X
14	La empresa realiza una correcta inversión que permita la incrementación de bla productividad y de la disminución de los costos.		X
<b>Tiempo de retorno de utilidades</b>			
15	Antes de proceder a ejecutar una inversión, se realiza el estudio del tiempo en el cual se observará el ingreso de utilidades requeridas.		X
16	La empresa se arriesga a invertir en actividades que no producirán utilidades en el corto tiempo.	X	

## Anexo n° 6: Matriz de validación de instrumentos

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Lista de Cotejo

**OBJETIVO:** La lista de cotejo tiene por finalidad obtener información relevante sobre los procesos en el desarrollo de las actividades de la empresa acerca las decisiones de inversión y financiamiento en relación a la investigación: "La estructura óptima de capital y su relación con las decisiones de inversión y financiamiento de la empresa Company Estructuras y Construcción SRL, Cajamarca, año 2019"

**DIRIGIDO A:** Contador de la Empresa Company Estructuras y Construcción SRL, Cajamarca, año 2019.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Morales Hernández Luis

**GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR:** Magister

**VALORACIÓN:** De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo a su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado Nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto Nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial / lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra o está relacionado con la dimensión que se está midiendo.
<b>RELEVANCIA:</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. Cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

Mg. LUIS MORALES HERNÁNDEZ

DN: 41059740

Anexo n° 7: Estado de situación financiera año 2019

COMPANY ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIÓN S.R.L.  
RUC: 20491763761  
Dirección: Jr. Alfonso Ugarte N° 845

**BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**  
Expresado en Soles

ACTIVO		PASIVO Y PATRIMONIO	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
CAJA Y BANCOS	(NOTA 01) 2,803,659.00	TRIBUTOS POR PAGAR	(NOTA 08) -
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES	(NOTA 02) 790,971.00	CTAS POR PAGAR COMERCIALES - TERCERO	(NOTA 09) 359,203.00
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	(NOTA 03) 2,600,000.00	OBLIGACIONES FINANCIERAS	(NOTA 10) 537,847.00
EXISTENCIAS	(NOTA 04) 405,900.00		
	188,101.00		
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>6,600,530.00</b>	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>897,050.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>897,050.00</b>
INMUEBLE MAQUINARIA Y EQUIPO, NETO	(NOTA 05) 1,561,710.00		
ACTIVO DIFERIDO	(NOTA 06) 37,923.00	<b>PATRIMONIO</b>	
OTROS ACTIVOS	(NOTA 07) 188,101.00		
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>1,787,734.00</b>	<b>CAPITAL</b>	
		CAPITAL SOCIAL	(NOTA 11) 5,107,221.00
		RESULTADOS ACUMULADOS	(NOTA 12) 2,311,207.00
		RESULTADO DEL EJERCICIO - DICIEMBRE 20	(NOTA 13) 72,786.00
		<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>7,491,214.00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>8,388,264.00</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>8,388,264.00</b>

Company Estructuras y Construcción S.R.L.  
JULI  
Ing. Víctor M. Cruzado Medini  
GERENTE GENERAL

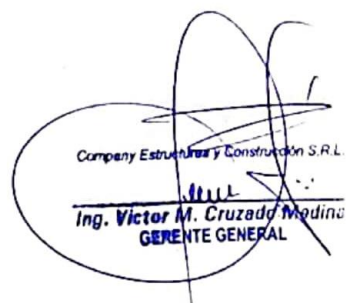
Kelly Chávez Berndi  
C.P.C. Mat. 04 -4110


Anexo n° 8: Estado de resultados 2019

**COMPANY ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIÓN S.R.L.**  
**RUC: 20491763761**  
**Dirección: Jr. Alfonso Ugarte N° 845**

**ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019**  
**Expresado en Soles**

<b>VENTAS NETAS</b>		<b>2,781,243.00</b>
(-) Costo de Ventas		-
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>TOTAL S/.</b>	<b>2,781,243.00</b>
(-) Gastos de Administración		820,146.00
(-) Gastos de Venta		1,437,570.00
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>TOTAL S/.</b>	<b>523,527.00</b>
<b>OTROS INGRESOS Y GASTOS</b>		
(-) Gastos Financieros		3,513.00
(-) Gastos diversos		16,772.00
<b>UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>TOTAL S/.</b>	<b>503,242.00</b>
Participación de los Trabajadores		-
Impuesto a la Renta (30%)		30,456.00
<b>UTILIDAD A DISTRIBUIR</b>	<b>TOTAL S/.</b>	<b>72,786.00</b>

  
 Company Estructuras y Construcción S.R.L.  
 Ing. Victor M. Cruzado Medina  
 GERENTE GENERAL

  
 Kelly Chávez Bernal  
 C.P.C. Mat. 04 -4110

**Anexo n° 9: Identificación de costos fijos**

<b>COSTOS FIJOS</b>	
<b><u>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</u></b>	
Correo y Telecomunicaciones	3,920.00
Servicio de Transporte	39,960.00
Servicio de Mantenimiento	10,758.00
Servicio de Alquiler	54,447.00
Servicio de Agua	21,825.00
Servicio de Publicidad	12,798.00
Servicio de Seguros	30,177.00
Depreciación	259,080.00
Otros Servicios prestados por terceros	138,004.00
Servicio de Alojamiento	19,890.00
<b><u>GASTOS DE VENTA</u></b>	
Otros Gastos Diversos de Gestión	38,962.40
<b><u>GASTOS FINANCIEROS</u></b>	
Intereses por préstamos	696.00
Seguros Desgravamen	433.00
Envío de Información	2,384.00
<b>TOTAL</b>	<b>633,334.40</b>

**Anexo 10:** Cálculo de la Ganancia por Acción en los diferentes niveles de endeudamiento

*Cálculo de la GPA al 0%*

<b>Probabilidad de UAII</b>	<b>10.76%</b>	<b>42.72%</b>	<b>46.51%</b>
Índice de Endeudamiento = <b>0%</b>			
UAII	56,347.74	223,670.49	243,508.37
<b>Interés</b>	-	-	-
Utilidad Neta antes de impuestos	56,347.74	3,670.49	243,508.37
Impuestos (29.5%)	6,622.58	5,982.79	71,834.97
<b>Utilidades netas después de impuestos</b>	<b>39,725.16</b>	<b>157,687.69</b>	<b>171,673.40</b>
GPA (---acciones) 749.12	53.03	210.50	229.17
GPA esperada	<b>202.23</b>		
Desviación estándar de la GPA	52.56		
<b>Coefficiente de la GPA</b>	<b>0.26</b>		

*Cálculo de la GPA al 10%*

<b>Probabilidad de UAII</b>	<b>10.76%</b>	<b>42.72%</b>	<b>46.51%</b>
Índice de Endeudamiento = 10%			
UAII	56,347.74	223,670.49	243,508.37
<b>Interés</b>	<b>52,438.50</b>	<b>52,438.50</b>	<b>52,438.50</b>
<b>Utilidad Neta antes de impuestos</b>	<b>3,909.25</b>	<b>171,231.99</b>	<b>191,069.87</b>
Impuestos (29.5%)	1,153.23	50,513.44	56,365.61
<b>Utilidad neta después de impuestos</b>	<b>2,756.02</b>	<b>120,781.55</b>	<b>134,704.26</b>
GPA (---acciones) <b>674.21</b>	4.09	179.05	199.80
GPA esperada	<b>169.87</b>		
Desviación estándar de la GPA	58.40		
Coefficiente de la GPA	0.34		

*Cálculo de la GPA al 20%*

<b>Probabilidad de UAII</b>	<b>10.76%</b>	<b>42.72%</b>	<b>46.51%</b>
Índice de Endeudamiento = <b>20%</b>			
UAII	56,347.74	223,670.49	243,508.37
<b>Interés</b>	<b>97,385.78</b>	<b>97,385.78</b>	<b>97,385.78</b>
Utilidad Neta antes de impuestos	- 1,038.04	26,284.71	146,122.59
Impuestos (29.5%)	- 12,106.22	37,253.99	43,106.16
Utilidades netas después de impuestos	-931.82	89,030.72	103,016.42
GPA (---acciones) 599.30	- 48.28	148.56	171.90
GPA esperada	138.23		
Desviación estándar de la GPA	65.70		
Coefficiente de la GPA	0.48		

*Cálculo de la GPA al 30%*

<b>Probabilidad de UAII</b>	<b>10.76%</b>	<b>42.72%</b>	<b>46.51%</b>
Índice de Endeudamiento = 30%			
UAII	56,347.74	223,670.49	243,508.37
<b>Interés</b>	<b>134,841.85</b>	<b>134,841.85</b>	<b>134,841.85</b>
Utilidad Neta antes de impuestos	- 78,494.11	88,828.64	108,666.52
Impuestos (29.5%)	- 23,155.76	26,204.45	32,056.62
Utilidades netas después de impuestos	-5,338.35	62,624.19	76,609.89
GPA (---acciones) 524.38	- 105.53	119.42	146.09
GPA esperada	107.62		
Desviación estándar de la GPA	75.09		
Coficiente de la GPA	0.70		

*Cálculo de la GPA al 40%*

<b>Probabilidad de UAII</b>	<b>10.76%</b>	<b>42.72%</b>	<b>46.51%</b>
Índice de Endeudamiento = 40%			
UAII	56,347.74	223,670.49	243,508.37
<b>Interés</b>	<b>239,718.85</b>	<b>239,718.85</b>	<b>239,718.85</b>
Utilidad Neta antes de impuestos	- 183,371.10	- 16,048.36	3,789.52
Impuestos (29.5%)	- 54,094.48	- 4,734.27	1,117.91
Utilidades netas después de impuestos	-129,276.63	-11,314.09	2,671.61
GPA (---acciones) 449.47	- 287.62	- 25.17	5.94
GPA esperada	- 38.95		
Desviación estándar de la GPA	87.60		
Coficiente de la GPA	- 2.25		

*Cálculo de la GPA al 50%*

<b>Probabilidad de UAII</b>	<b>10.76%</b>	<b>42.72%</b>	<b>46.51%</b>
Índice de Endeudamiento = 50%			
UAII	56,347.74	223,670.49	243,508.37
<b>Interés</b>	<b>337,104.63</b>	<b>337,104.63</b>	<b>337,104.63</b>
Utilidad Neta antes de impuestos	- 280,756.89	- 113,434.14	- 93,596.26
Impuestos (29.5%)	- 82,823.28	- 33,463.07	- 27,610.90
Utilidades netas después de impuestos	-197,933.60	-79,971.07	-65,985.37
GPA (---acciones) 374.56	- 528.44	- 213.51	- 176.17
GPA esperada	- 230.04		
Desviación estándar de la GPA	105.12		
Coficiente de la GPA	- 0.46		

*Cálculo de la GPA al 60%*

<b>Probabilidad de UAII</b>	<b>10.76%</b>	<b>42.72%</b>	<b>46.51%</b>
Índice de Endeudamiento = 60%			
UAII	56,347.74	223,670.49	243,508.37
<b>Interés</b>	<b>494,420.12</b>	<b>494,420.12</b>	<b>494,420.12</b>
Utilidad Neta antes de impuestos	- 438,072.38	- 270,749.64	- 250,911.76
Impuestos (29.5%)	- 129,231.35	- 79,871.14	- 74,018.97
Utilidades netas después de impuestos	-308,841.03	-190,878.49	-176,892.79
GPA (---acciones) 299.65	- 1,030.68	- 637.01	- 590.33
GPA esperada	- 657.67		
Desviación estándar de la GPA	131.40		
Coefficiente de la GPA	- 0.20		

**Anexo 11:** Data para encontrar la Tasa Libre de Riesgo año 2019 (Investing).

Fecha	Último	Apertura	Máximo	Mínimo	% var.
31.12.2019	1,880	1,880	1,880	1,880	0.53%
30.12.2019	1,870	1,870	1,870	1,870	1.36%
27.12.2019	1,845	1,845	1,845	1,845	-14.86%
26.12.2019	2,167	2,124	2,167	2,124	-0.18%
23.12.2019	2,171	2,171	2,171	2,171	16.10%
17.12.2019	1,870	1,870	1,870	1,870	0.00%
16.12.2019	1,870	1,870	1,870	1,870	-0.53%
13.12.2019	1,880	1,880	1,880	1,880	9.81%
12.12.2019	1,712	1,712	1,712	1,712	-22.18%
11.12.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	33.25%
10.12.2019	1,651	1,651	1,651	1,651	-0.24%
09.12.2019	1,655	1,655	1,655	1,655	-24.77%
06.12.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	0.00%
05.12.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	28.28%
04.12.2019	1,715	1,715	1,715	1,715	-0.98%
03.12.2019	1,732	1,732	1,732	1,732	-2.70%
02.12.2019	1,780	1,780	1,780	1,780	-1.82%
29.11.2019	1,813	1,813	1,813	1,813	-17.59%
28.11.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	0.00%
27.11.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	0.00%
26.11.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	0.00%
25.11.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	-2.22%
22.11.2019	2,250	2,250	2,250	2,250	0.00%
21.11.2019	2,250	2,250	2,250	2,250	0.00%
20.11.2019	2,250	2,250	2,250	2,250	0.00%
19.11.2019	2,250	2,250	2,250	2,250	2.27%
18.11.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	0.00%
15.11.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	0.00%
14.11.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	0.00%
13.11.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	0.00%
12.11.2019	2,200	2,200	2,200	2,200	-2.22%
11.11.2019	2,250	2,250	2,250	2,250	-5.38%
08.11.2019	2,378	2,378	2,378	2,378	0.76%
07.11.2019	2,360	2,360	2,360	2,360	-0.42%
06.11.2019	2,370	2,370	2,370	2,370	0.00%
05.11.2019	2,370	2,370	2,370	2,370	0.00%
04.11.2019	2,370	2,370	2,370	2,370	0.85%
30.10.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
29.10.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
28.10.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
25.10.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
24.10.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%

23.10.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
22.10.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	-2.45%
21.10.2019	2,409	2,409	2,409	2,409	1.65%
18.10.2019	2,370	2,370	2,370	2,370	0.00%
17.10.2019	2,370	2,370	2,370	2,370	12.59%
16.10.2019	2,105	2,105	2,105	2,105	-10.43%
15.10.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
14.10.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	12.23%
11.10.2019	2,094	2,094	2,094	2,094	-8.96%
10.10.2019	2,300	2,300	2,300	2,300	-0.86%
09.10.2019	2,320	2,320	2,320	2,320	3.99%
07.10.2019	2,231	2,231	2,231	2,231	1.55%
04.10.2019	2,197	2,197	2,197	2,197	-0.99%
03.10.2019	2,219	2,219	2,219	2,219	3.50%
02.10.2019	2,144	2,144	2,144	2,144	-3.03%
01.10.2019	2,211	2,211	2,211	2,211	0.77%
30.09.2019	2,194	2,194	2,194	2,194	-1.08%
27.09.2019	2,218	2,218	2,218	2,218	-2.33%
26.09.2019	2,271	2,271	2,271	2,271	-0.04%
25.09.2019	2,272	2,272	2,272	2,272	4.51%
24.09.2019	2,174	2,174	2,174	2,174	-7.49%
23.09.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	8.10%
20.09.2019	2,174	2,174	2,174	2,174	-1.05%
19.09.2019	2,197	2,197	2,197	2,197	-6.51%
18.09.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
17.09.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
16.09.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
13.09.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
12.09.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	8.95%
11.09.2019	2,157	2,157	2,157	2,157	-8.21%
10.09.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	7.70%
09.09.2019	2,182	2,182	2,182	2,182	2.54%
06.09.2019	2,128	2,128	2,128	2,128	-2.79%
05.09.2019	2,189	2,189	2,189	2,189	-6.85%
04.09.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	7.55%
03.09.2019	2,185	2,185	2,185	2,185	-7.02%
02.09.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
28.08.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
27.08.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	7.06%
26.08.2019	2,195	2,195	2,195	2,195	-0.32%
24.08.2019	2,202	2,202	2,202	2,202	-6.30%
23.08.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	4.68%
22.08.2019	2,245	2,245	2,245	2,245	-4.47%
21.08.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	0.00%
20.08.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	8.25%
19.08.2019	2,171	2,171	2,171	2,171	0.79%

16.08.2019	2,154	2,154	2,154	2,154	3.21%
15.08.2019	2,087	2,087	2,087	2,087	-0.48%
14.08.2019	2,097	2,097	2,097	2,097	0.10%
13.08.2019	2,095	2,095	2,095	2,095	-3.41%
12.08.2019	2,169	2,169	2,169	2,169	0.09%
10.08.2019	2,167	2,167	2,167	2,167	-3.39%
09.08.2019	2,243	2,243	2,243	2,243	-8.45%
08.08.2019	2,450	2,450	2,450	2,450	7.36%
07.08.2019	2,282	2,282	2,282	2,282	-0.17%
06.08.2019	2,286	2,286	2,286	2,286	-0.39%
05.08.2019	2,295	2,295	2,295	2,295	0.22%
03.08.2019	2,290	2,290	2,290	2,290	-7.66%
02.08.2019	2,480	2,480	2,480	2,480	-0.80%
01.08.2019	2,500	2,500	2,500	2,500	2.04%
31.07.2019	2,450	2,450	2,450	2,450	-1.72%
26.07.2019	2,493	2,493	2,493	2,493	1.76%
25.07.2019	2,450	2,450	2,450	2,450	-2.00%
24.07.2019	2,500	2,500	2,500	2,500	2.04%
23.07.2019	2,450	2,450	2,450	2,450	0.86%
22.07.2019	2,429	2,429	2,429	2,429	1.21%
19.07.2019	2,400	2,400	2,400	2,400	2.13%
18.07.2019	2,350	2,350	2,350	2,350	-8.31%
17.07.2019	2,563	2,563	2,563	2,563	9.44%
16.07.2019	2,342	2,342	2,342	2,342	-2.09%
15.07.2019	2,392	2,392	2,392	2,392	-6.67%
12.07.2019	2,563	2,563	2,563	2,563	0.00%
11.07.2019	2,563	2,563	2,563	2,563	-1.42%
10.07.2019	2,600	2,600	2,600	2,600	4.00%
09.07.2019	2,500	2,500	2,500	2,500	-0.95%
08.07.2019	2,524	2,524	2,524	2,524	-5.11%
05.07.2019	2,660	2,660	2,660	2,660	0.00%
04.07.2019	2,660	2,660	2,660	2,660	-1.48%
03.07.2019	2,700	2,700	2,700	2,700	0.19%
02.07.2019	2,695	2,695	2,695	2,695	0.75%
01.07.2019	2,675	2,675	2,675	2,675	0.94%
28.06.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	-0.93%
25.06.2019	2,675	2,675	2,675	2,675	-0.93%
24.06.2019	2,700	2,700	2,700	2,700	0.00%
21.06.2019	2,700	2,700	2,700	2,700	-0.74%
20.06.2019	2,720	2,720	2,720	2,720	0.37%
19.06.2019	2,710	2,710	2,710	2,710	11.43%
18.06.2019	2,432	2,432	2,432	2,432	-6.46%
17.06.2019	2,600	2,600	2,600	2,600	-1.89%
14.06.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	0.00%
13.06.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	0.00%
12.06.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	0.00%

11.06.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	0.00%
10.06.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	-1.85%
04.06.2019	2,700	2,700	2,700	2,700	2.12%
03.06.2019	2,644	2,644	2,644	2,644	-2.07%
31.05.2019	2,700	2,700	2,700	2,700	-0.59%
30.05.2019	2,716	2,716	2,716	2,716	0.59%
29.05.2019	2,700	2,700	2,700	2,700	-0.74%
28.05.2019	2,720	2,720	2,720	2,720	0.82%
27.05.2019	2,698	2,698	2,698	2,698	-0.26%
24.05.2019	2,705	2,705	2,705	2,705	0.00%
23.05.2019	2,705	2,705	2,705	2,705	7.73%
22.05.2019	2,511	2,511	2,511	2,511	-1.49%
21.05.2019	2,549	2,549	2,549	2,549	-5.59%
20.05.2019	2,700	2,700	2,700	2,700	4.94%
17.05.2019	2,573	2,573	2,573	2,573	-2.91%
16.05.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	0.00%
15.05.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	0.00%
13.05.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	0.00%
10.05.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	0.00%
09.05.2019	2,650	2,650	2,650	2,650	-1.08%
08.05.2019	2,679	2,679	2,679	2,679	-0.48%
07.05.2019	2,692	2,692	2,692	2,692	0.82%
06.05.2019	2,670	2,670	2,670	2,670	-0.37%
03.05.2019	2,680	2,680	2,680	2,680	0.00%
02.05.2019	2,680	2,680	2,680	2,680	-2.37%
30.04.2019	2,745	2,745	2,745	2,745	0.92%
29.04.2019	2,720	2,720	2,720	2,720	0.00%
26.04.2019	2,720	2,720	2,720	2,720	0.00%
25.04.2019	2,720	2,720	2,720	2,720	-0.55%
24.04.2019	2,735	2,735	2,735	2,735	0.37%
23.04.2019	2,725	2,725	2,725	2,725	-0.18%
22.04.2019	2,730	2,730	2,730	2,730	-0.73%
18.04.2019	2,750	2,750	2,750	2,750	1.66%
16.04.2019	2,705	2,705	2,705	2,705	0.74%
15.04.2019	2,685	2,685	2,685	2,685	-9.14%
12.04.2019	2,955	2,955	2,955	2,955	0.00%
11.04.2019	2,955	2,955	2,955	2,955	0.00%
10.04.2019	2,955	2,955	2,955	2,955	0.00%
09.04.2019	2,955	2,955	2,955	2,955	0.00%
08.04.2019	2,955	2,955	2,955	2,955	0.00%
05.04.2019	2,955	2,955	2,955	2,955	0.00%
04.04.2019	2,955	2,955	2,955	2,955	-2.64%
11.02.2019	3,035	3,035	3,035	3,035	0.17%
08.02.2019	3,030	3,030	3,030	3,030	-0.66%
07.02.2019	3,050	3,050	3,050	3,050	0.00%
06.02.2019	3,050	3,050	3,050	3,050	-0.29%

05.02.2019	3,059	3,059	3,059	3,059	0.10%
04.02.2019	3,056	3,056	3,056	3,056	1.36%
01.02.2019	3,015	3,015	3,015	3,015	-1.15%
31.01.2019	3,050	3,050	3,050	3,050	0.00%
30.01.2019	3,050	3,050	3,050	3,050	-0.13%
29.01.2019	3,054	3,054	3,054	3,054	0.46%
28.01.2019	3,040	3,040	3,040	3,040	0.00%
25.01.2019	3,040	3,040	3,040	3,040	-0.26%
24.01.2019	3,048	3,048	3,048	3,048	0.26%
23.01.2019	3,040	3,040	3,040	3,040	-0.33%
22.01.2019	3,050	3,050	3,050	3,050	0.00%
21.01.2019	3,050	3,050	3,050	3,050	11.72%

**Anexo 12:** Data para encontrar el Rendimiento de Mercado año 2019 (Investing – mercado S&P Lima).

Fecha	Último	Apertura	Máximo	Mínimo	Vol.	% var.
2/01/2019	19,368.14	19.370,80	19.486,82	19.348,52		0.09%
3/01/2019	19,242.95	19.382,81	19.407,53	19.215,02	-0.65%	-0.65%
4/01/2019	19,469.46	19.223,06	19.498,35	19.223,06	1.18%	1.18%
7/01/2019	19,491.12	19.468,94	19.538,92	19.457,30	0.11%	0.11%
8/01/2019	19,378.67	19.506,53	19.514,69	19.376,05	-0.58%	-0.58%
9/01/2019	19,565.91	19.336,59	19.570,29	19.336,59	0.97%	0.97%
10/01/2019	19,699.12	19.591,55	19.708,21	19.561,55	0.68%	0.68%
11/01/2019	19,617.04	19.702,66	19.702,66	19.545,77	-0.42%	-0.42%
14/01/2019	19,668.77	19.598,94	19.671,06	19.532,27	0.26%	0.26%
15/01/2019	19,538.41	19.668,77	19.727,78	19.497,06	-0.66%	-0.66%
16/01/2019	19,582.05	19.540,32	19.582,05	19.482,07	0.22%	0.22%
17/01/2019	19,659.12	19.574,99	19.662,73	19.567,84	0.39%	0.39%
18/01/2019	19,573.36	19.656,28	19.657,35	19.482,77	-0.44%	-0.44%
21/01/2019	19,580.15	19.606,36	19.636,63	19.560,71	0.03%	0.03%
22/01/2019	19,513.63	19.580,15	19.643,30	19.489,74	-0.34%	-0.34%
23/01/2019	19,566.34	19.509,09	20.234,58	19.508,08	0.27%	0.27%
24/01/2019	19,691.64	19.570,15	19.692,81	19.568,62	0.64%	0.64%
25/01/2019	19,856.14	19.695,15	19.870,44	19.659,84	0.84%	0.84%
28/01/2019	19,864.52	19.859,87	19.910,36	19.816,31	0.04%	0.04%
29/01/2019	20,041.32	19.876,38	20.041,32	19.861,25	0.89%	0.89%
30/01/2019	20,067.22	20.042,77	20.093,87	20.011,58	0.13%	0.13%
31/01/2019	20,190.87	20.071,11	20.249,03	20.051,85	0.62%	0.62%
1/02/2019	20,294.04	20.174,42	20.312,10	20.152,20	0.51%	0.51%
4/02/2019	20,450.28	20.303,54	20.453,15	20.247,94	0.77%	0.77%
5/02/2019	20,517.61	20.450,28	20.556,16	20.431,05	0.33%	0.33%
6/02/2019	20,532.71	20.517,96	20.657,00	20.479,56	0.07%	0.07%
7/02/2019	20,316.15	20.531,48	20.540,09	20.225,41	-1.05%	-1.05%
8/02/2019	20,314.77	20.321,78	20.326,56	20.191,21	-0.01%	-0.01%
11/02/2019	20,138.37	20.111,33	20.179,39	20.085,89	-0.87%	-0.87%
12/02/2019	20,125.39	20.141,52	20.212,68	20.113,11	-0.06%	-0.06%
13/02/2019	20,155.01	20.125,39	20.256,47	20.109,50	0.15%	0.15%
14/02/2019	20,215.01	20.203,41	20.263,25	20.002,53	0.30%	0.30%
15/02/2019	20,391.24	20.234,72	20.455,25	20.178,63	0.87%	0.87%
18/02/2019	20,346.15	20.391,24	20.397,21	20.327,90	-0.22%	-0.22%
19/02/2019	20,417.73	20.240,01	20.457,01	20.240,01	0.35%	0.35%
20/02/2019	20,627.41	20.417,73	20.627,41	20.410,84	1.03%	1.03%
21/02/2019	20,423.26	20.626,17	20.665,93	20.402,74	-0.99%	-0.99%
22/02/2019	20,560.07	20.334,16	20.565,68	20.334,16	0.67%	0.67%
25/02/2019	20,561.13	20.539,33	20.673,85	20.526,01	0.01%	0.01%
26/02/2019	20,559.29	20.589,85	20.599,17	20.513,39	-0.01%	-0.01%
27/02/2019	20,569.26	20.539,63	20.637,00	20.539,63	0.05%	0.05%

28/02/2019	20,616.01	20.558,67	20.656,02	20.495,37	0.23%	0.23%
1/03/2019	20,561.58	20.608,12	20.657,40	20.554,06	-0.26%	-0.26%
4/03/2019	20,611.18	20.552,57	20.638,23	20.510,61	0.24%	0.24%
5/03/2019	20,540.38	20.654,86	20.659,85	20.514,41	-0.34%	-0.34%
6/03/2019	20,587.02	20.546,58	20.592,29	20.469,54	0.23%	0.23%
7/03/2019	20,530.96	20.586,39	20.597,15	20.478,83	-0.27%	-0.27%
8/03/2019	20,502.87	20.555,78	20.582,48	20.428,49	-0.14%	-0.14%
11/03/2019	20,661.20	20.494,21	20.695,43	20.481,43	0.77%	0.77%
12/03/2019	20,746.53	20.617,56	20.767,37	20.601,23	0.41%	0.41%
13/03/2019	20,895.64	20.724,54	20.927,39	20.721,53	0.72%	0.72%
14/03/2019	20,823.38	20.920,98	20.981,38	20.790,56	-0.35%	-0.35%
15/03/2019	20,919.07	20.839,17	20.980,52	20.810,18	0.46%	0.46%
18/03/2019	21,004.56	20.920,34	21.050,50	20.912,60	0.41%	0.41%
19/03/2019	21,134.48	21.004,56	21.152,51	21.004,56	0.62%	0.62%
20/03/2019	21,195.25	21.158,51	21.205,61	20.940,54	0.29%	0.29%
21/03/2019	21,141.52	21.174,05	21.266,22	21.103,97	-0.25%	-0.25%
22/03/2019	21,009.30	21.209,36	21.237,99	20.996,69	-0.63%	-0.63%
25/03/2019	20,982.91	21.015,67	21.133,32	20.980,71	-0.13%	-0.13%
26/03/2019	21,030.29	20.981,00	21.150,66	20.969,04	0.23%	0.23%
27/03/2019	20,997.10	21.090,84	21.148,06	20.987,62	-0.16%	-0.16%
28/03/2019	20,976.61	20.937,01	21.012,25	20.914,24	-0.10%	-0.10%
29/03/2019	21,098.07	20.974,72	21.119,53	20.968,24	0.58%	0.58%
1/04/2019	21,075.93	21.110,79	21.126,79	21.032,82	-0.10%	-0.10%
2/04/2019	21,105.55	21.047,26	21.107,60	21.047,26	0.14%	0.14%
3/04/2019	21,151.66	21.067,31	21.207,54	21.062,82	0.22%	0.22%
4/04/2019	21,287.28	21.148,45	21.287,28	21.094,94	0.64%	0.64%
5/04/2019	21,367.59	21.264,70	21.378,62	21.264,70	0.38%	0.38%
8/04/2019	21,436.43	21.338,44	21.444,09	21.315,17	0.32%	0.32%
9/04/2019	21,272.66	21.401,91	21.492,39	21.270,90	-0.76%	-0.76%
10/04/2019	21,279.33	21.295,04	21.307,18	21.246,29	0.03%	0.03%
11/04/2019	21,000.95	21.312,61	21.316,41	20.966,26	-1.31%	-1.31%
12/04/2019	21,099.81	20.979,30	21.126,21	20.979,30	0.47%	0.47%
15/04/2019	21,004.21	21.091,80	21.290,55	20.997,91	-0.45%	-0.45%
16/04/2019	21,139.65	21.001,03	21.139,65	21.001,03	0.64%	0.64%
17/04/2019	20,938.43	21.136,45	21.211,23	20.922,12	-0.95%	-0.95%
22/04/2019	20,873.79	20.923,81	21.007,95	20.794,08	-0.31%	-0.31%
23/04/2019	20,824.63	20.848,55	20.966,36	20.822,16	-0.24%	-0.24%
24/04/2019	20,703.35	20.849,77	20.888,12	20.644,42	-0.58%	-0.58%
25/04/2019	20,700.38	20.709,45	20.727,25	20.603,66	-0.01%	-0.01%
26/04/2019	20,846.27	20.658,17	20.858,09	20.586,80	0.70%	0.70%
29/04/2019	20,886.76	20.846,27	20.929,99	20.771,11	0.19%	0.19%
30/04/2019	20,896.50	20.861,57	20.946,61	20.772,03	0.05%	0.05%
2/05/2019	20,765.92	20.880,70	20.997,44	20.728,33	-0.62%	-0.62%
3/05/2019	20,801.52	20.744,03	20.852,34	20.656,10	0.17%	0.17%
6/05/2019	20,747.16	20.800,26	20.868,61	20.648,49	-0.26%	-0.26%
7/05/2019	20,688.02	20.765,95	20.776,78	20.594,76	-0.29%	-0.29%

8/05/2019	20,430.44	20.694,27	20.701,53	20.430,44	-1.25%	-1.25%
9/05/2019	20,213.30	20.510,62	20.530,67	20.210,01	-1.06%	-1.06%
10/05/2019	20,159.52	20.216,35	20.216,35	20.046,52	-0.27%	-0.27%
13/05/2019	19,957.71	20.157,70	20.186,92	19.943,02	-1.00%	-1.00%
14/05/2019	20,021.44	19.948,72	20.045,31	19.914,30	0.32%	0.32%
15/05/2019	20,011.32	20.021,44	20.032,52	19.898,40	-0.05%	-0.05%
16/05/2019	19,951.90	20.002,58	20.069,91	19.932,66	-0.30%	-0.30%
17/05/2019	19,919.00	19.944,08	19.987,76	19.857,37	-0.16%	-0.16%
20/05/2019	19,941.11	19.895,10	20.026,49	19.876,63	0.11%	0.11%
21/05/2019	20,074.22	19.979,93	20.079,60	19.900,44	0.67%	0.67%
22/05/2019	19,902.59	20.048,43	20.096,22	19.896,66	-0.85%	-0.85%
23/05/2019	19,669.22	19.884,75	19.915,58	19.663,35	-1.17%	-1.17%
24/05/2019	19,711.53	19.642,79	19.733,91	19.642,79	0.22%	0.22%
27/05/2019	19,668.89	19.718,90	19.734,08	19.668,81	-0.22%	-0.22%
28/05/2019	19,639.09	19.710,05	19.722,51	19.620,63	-0.15%	-0.15%
29/05/2019	19,658.14	19.669,56	19.672,51	19.577,76	0.10%	0.10%
30/05/2019	19,812.40	19.652,29	19.853,49	19.630,39	0.78%	0.78%
31/05/2019	19,922.77	19.821,24	19.962,76	19.686,43	0.56%	0.56%
3/06/2019	19,981.10	19.921,88	20.020,23	19.891,52	0.29%	0.29%
4/06/2019	19,986.77	19.992,99	19.998,35	19.899,55	0.03%	0.03%
5/06/2019	20,100.69	19.974,54	20.117,96	19.971,42	0.57%	0.57%
6/06/2019	20,113.62	20.061,69	20.162,51	20.005,52	0.06%	0.06%
7/06/2019	20,298.64	20.119,64	20.364,15	20.088,14	0.92%	0.92%
10/06/2019	20,287.56	20.246,93	20.386,97	20.246,93	-0.05%	-0.05%
11/06/2019	20,388.77	20.302,77	20.462,32	20.251,85	0.50%	0.50%
12/06/2019	20,407.68	20.401,03	20.427,43	20.322,32	0.09%	0.09%
13/06/2019	20,250.85	20.384,41	20.400,61	20.237,66	-0.77%	-0.77%
14/06/2019	20,295.80	20.250,85	20.332,66	20.228,93	0.22%	0.22%
17/06/2019	20,206.58	20.293,98	20.311,05	20.204,26	-0.44%	-0.44%
18/06/2019	20,363.60	20.156,80	20.374,19	20.154,33	0.78%	0.78%
19/06/2019	20,298.91	20.342,25	20.362,32	20.230,19	-0.32%	-0.32%
20/06/2019	20,587.85	20.256,31	20.599,93	20.256,31	1.42%	1.42%
21/06/2019	20,492.17	20.580,70	20.640,94	20.488,98	-0.46%	-0.46%
24/06/2019	20,750.00	20.479,76	20.751,25	20.479,76	1.26%	1.26%
25/06/2019	20,601.04	20.728,62	20.864,78	20.588,93	-0.72%	-0.72%
26/06/2019	20,609.42	20.634,78	20.672,52	20.502,69	0.04%	0.04%
27/06/2019	20,666.13	20.643,79	20.711,65	20.554,18	0.28%	0.28%
28/06/2019	20,622.79	20.662,99	20.676,72	20.507,73	-0.21%	-0.21%
1/07/2019	20,727.82	20.654,15	20.750,35	20.599,41	0.51%	0.51%
2/07/2019	20,729.07	20.736,64	20.759,49	20.673,79	0.01%	0.01%
3/07/2019	20,770.43	20.763,72	20.788,03	20.737,53	0.20%	0.20%
4/07/2019	20,845.74	20.783,05	20.855,60	20.748,86	0.36%	0.36%
5/07/2019	20,881.95	20.877,41	20.950,30	20.717,87	0.17%	0.17%
8/07/2019	20,883.96	20.891,46	20.927,71	20.849,24	0.01%	0.01%
9/07/2019	20,707.33	20.864,94	20.871,46	20.576,23	-0.85%	-0.85%
10/07/2019	20,760.77	20.685,32	20.774,29	20.656,72	0.26%	0.26%

11/07/2019	20,698.61	20.757,61	20.764,08	20.618,64	-0.30%	-0.30%
12/07/2019	20,738.54	20.697,35	20.756,17	20.628,63	0.19%	0.19%
15/07/2019	20,635.00	20.738,54	20.792,37	20.620,78	-0.50%	-0.50%
16/07/2019	20,805.87	20.638,15	20.847,93	20.629,43	0.83%	0.83%
17/07/2019	20,839.30	20.797,64	20.852,34	20.753,94	0.16%	0.16%
18/07/2019	20,919.65	20.838,03	20.985,72	20.791,24	0.39%	0.39%
19/07/2019	20,845.29	20.894,16	21.035,34	20.822,85	-0.36%	-0.36%
22/07/2019	20,783.49	20.778,65	20.897,03	20.756,46	-0.30%	-0.30%
23/07/2019	20,729.21	20.802,47	20.854,08	20.691,32	-0.26%	-0.26%
24/07/2019	20,762.12	20.733,62	20.820,36	20.728,15	0.16%	0.16%
25/07/2019	20,817.15	20.812,29	20.878,49	20.735,62	0.27%	0.27%
26/07/2019	20,692.32	20.816,52	20.816,74	20.640,80	-0.60%	-0.60%
30/07/2019	20,199.61	20.622,12	20.646,52	20.160,40	-2.38%	-2.38%
31/07/2019	19,957.26	20.221,10	20.258,24	19.957,26	-1.20%	-1.20%
1/08/2019	19,862.67	19.957,26	19.971,08	19.794,73	-0.47%	-0.47%
2/08/2019	19,695.44	19.862,67	19.922,37	19.671,35	-0.84%	-0.84%
5/08/2019	19,396.96	19.663,16	19.675,72	19.366,73	-1.52%	-1.52%
6/08/2019	19,338.63	19.371,18	19.446,20	19.291,77	-0.30%	-0.30%
7/08/2019	19,604.48	19.370,14	19.616,83	19.345,80	1.37%	1.37%
8/08/2019	19,653.96	19.561,10	19.657,59	19.515,11	0.25%	0.25%
9/08/2019	19,487.67	19.691,82	19.691,82	19.466,46	-0.85%	-0.85%
12/08/2019	19,126.72	19.486,51	19.542,84	19.107,14	-1.85%	-1.85%
13/08/2019	19,226.19	19.121,06	19.296,33	18.997,74	0.52%	0.52%
14/08/2019	18,955.34	19.226,19	19.317,28	18.951,51	-1.41%	-1.41%
15/08/2019	18,862.77	18.933,02	18.973,52	18.824,92	-0.49%	-0.49%
16/08/2019	18,915.65	18.840,53	18.951,71	18.840,53	0.28%	0.28%
19/08/2019	19,112.20	18.924,05	19.128,69	18.910,40	1.04%	1.04%
20/08/2019	19,088.02	19.092,45	19.121,76	19.034,83	-0.13%	-0.13%
21/08/2019	18,965.52	19.051,34	19.137,48	18.946,94	-0.64%	-0.64%
22/08/2019	18,833.67	18.968,89	18.988,46	18.832,74	-0.70%	-0.70%
23/08/2019	18,807.43	18.859,34	19.015,03	18.807,43	-0.14%	-0.14%
26/08/2019	18,723.70	18.805,20	18.815,15	18.698,47	-0.45%	-0.45%
27/08/2019	18,866.03	18.699,34	18.917,44	18.699,34	0.76%	0.76%
28/08/2019	19,034.99	18.888,82	19.063,45	18.864,88	0.90%	0.90%
29/08/2019	19,106.75	19.034,99	19.236,43	18.531,29	0.38%	0.38%
2/09/2019	19,279.91	19.079,48	19.285,72	19.079,48	0.91%	0.91%
3/09/2019	19,264.76	19.279,91	19.330,41	19.187,76	-0.08%	-0.08%
4/09/2019	19,242.27	19.264,76	19.309,96	19.217,23	-0.12%	-0.12%
5/09/2019	19,487.18	19.220,06	19.497,03	19.199,10	1.27%	1.27%
6/09/2019	19,357.65	19.429,83	19.511,67	19.346,99	-0.66%	-0.66%
9/09/2019	19,193.23	19.353,60	19.355,03	19.167,60	-0.85%	-0.85%
10/09/2019	19,211.42	19.193,23	19.256,08	19.143,37	0.09%	0.09%
11/09/2019	19,328.81	19.203,37	19.328,81	19.203,37	0.61%	0.61%
12/09/2019	19,416.72	19.288,87	19.425,52	19.276,61	0.45%	0.45%
13/09/2019	19,416.32	19.416,72	19.435,73	19.344,23	0.00%	0.00%
16/09/2019	19,468.26	19.451,39	19.522,65	19.394,11	0.27%	0.27%

17/09/2019	19,485.46	19.547,68	19.548,54	19.454,38	0.09%	0.09%
18/09/2019	19,506.98	19.547,68	19.548,54	19.454,38	0.11%	0.11%
19/09/2019	19,491.36	19.547,68	19.562,86	19.454,38	-0.08%	-0.08%
20/09/2019	19,455.72	19.523,90	19.547,49	19.446,93	-0.18%	-0.18%
23/09/2019	19,370.14	19.455,72	19.525,97	19.350,34	-0.44%	-0.44%
24/09/2019	19,371.18	19.338,96	19.429,82	19.225,26	0.01%	0.01%
25/09/2019	19,391.80	19.403,64	19.486,76	19.361,05	0.11%	0.11%
26/09/2019	19,630.64	19.380,80	19.630,64	19.380,80	1.23%	1.23%
27/09/2019	19,750.35	19.637,02	19.793,47	19.609,45	0.61%	0.61%
30/09/2019	19,602.71	19.747,43	19.818,40	19.595,14	-0.75%	-0.75%
1/10/2019	19,249.81	19.602,71	19.602,71	19.236,55	-1.80%	-1.80%
2/10/2019	19,008.19	19.221,98	19.248,38	19.004,37	-1.26%	-1.26%
3/10/2019	18,990.27	18.975,10	19.048,26	18.928,02	-0.09%	-0.09%
4/10/2019	19,270.23	18.979,58	19.270,23	18.954,28	1.47%	1.47%
7/10/2019	19,232.36	19.270,23	19.371,13	19.169,37	-0.20%	-0.20%
9/10/2019	19,059.65	19.221,57	19.231,61	19.022,88	-0.90%	-0.90%
10/10/2019	19,034.39	19.085,69	19.087,16	18.972,24	-0.13%	-0.13%
11/10/2019	19,284.68	19.032,13	19.319,98	19.027,01	1.31%	1.31%
14/10/2019	19,401.49	19.284,68	19.473,87	19.284,68	0.61%	0.61%
15/10/2019	19,405.79	19.436,63	19.446,84	19.376,63	0.02%	0.02%
16/10/2019	19,355.12	19.405,79	19.437,30	19.355,12	-0.26%	-0.26%
17/10/2019	19,298.57	19.315,40	19.399,56	19.296,92	-0.29%	-0.29%
18/10/2019	19,407.98	19.339,48	19.505,90	19.291,26	0.57%	0.57%
21/10/2019	19,284.83	19.407,98	19.484,58	19.275,90	-0.63%	-0.63%
22/10/2019	19,402.99	19.287,72	19.472,12	19.268,94	0.61%	0.61%
23/10/2019	19,502.96	19.402,99	19.530,99	19.363,02	0.52%	0.52%
24/10/2019	19,600.58	19.500,05	19.662,14	19.483,74	0.50%	0.50%
25/10/2019	19,518.94	19.583,62	19.620,78	19.472,10	-0.42%	-0.42%
28/10/2019	19,561.49	19.518,94	19.640,32	19.490,47	0.22%	0.22%
29/10/2019	19,719.80	19.563,25	19.726,29	19.543,90	0.81%	0.81%
30/10/2019	19,690.62	19.719,80	19.816,51	19.509,29	-0.15%	-0.15%
31/10/2019	19,904.87	19.687,68	19.960,77	19.687,68	1.09%	1.09%
4/11/2019	20,079.55	19.904,87	20.194,21	19.864,88	0.88%	0.88%
5/11/2019	20,067.57	20.077,15	20.150,05	20.056,20	-0.06%	-0.06%
6/11/2019	20,065.19	20.032,11	20.106,06	20.031,55	-0.01%	-0.01%
7/11/2019	20,140.82	20.068,79	20.185,72	20.058,57	0.38%	0.38%
8/11/2019	19,853.80	20.119,74	20.217,11	19.849,30	-1.43%	-1.43%
11/11/2019	19,767.00	19.853,80	19.969,11	19.752,61	-0.44%	-0.44%
12/11/2019	19,772.75	19.814,62	19.846,18	19.753,33	0.03%	0.03%
13/11/2019	19,716.28	19.774,00	19.864,80	19.712,09	-0.29%	-0.29%
14/11/2019	19,581.08	19.762,24	19.762,24	19.570,87	-0.69%	-0.69%
15/11/2019	19,700.67	19.494,95	19.704,33	19.494,95	0.61%	0.61%
18/11/2019	19,742.80	19.700,67	19.776,57	19.700,67	0.21%	0.21%
19/11/2019	19,743.22	19.743,39	19.777,67	19.668,25	0.00%	0.00%
20/11/2019	19,702.22	19.813,96	19.818,07	19.699,23	-0.21%	-0.21%
21/11/2019	19,753.04	19.699,88	19.757,07	19.659,52	0.26%	0.26%

22/11/2019	19,885.65	19.724,37	19.897,02	19.724,37	0.67%	0.67%
25/11/2019	19,971.60	19.885,65	20.029,40	19.848,09	0.43%	0.43%
26/11/2019	19,965.93	19.972,19	19.976,17	19.890,01	-0.03%	-0.03%
27/11/2019	19,942.33	20.004,85	20.012,06	19.806,73	-0.12%	-0.12%
28/11/2019	20,055.57	19.934,09	20.069,79	19.934,09	0.57%	0.57%
29/11/2019	20,078.00	20.040,80	20.091,96	19.966,39	0.11%	0.11%
2/12/2019	20,044.40	20.060,90	20.119,67	20.042,60	-0.17%	-0.17%
3/12/2019	19,759.25	20.047,36	20.047,36	19.758,11	-1.42%	-1.42%
4/12/2019	19,766.89	19.759,25	19.822,85	19.721,03	0.04%	0.04%
5/12/2019	19,769.52	19.729,46	19.781,22	19.686,32	0.01%	0.01%
6/12/2019	19,874.38	19.740,85	19.957,20	19.740,85	0.53%	0.53%
9/12/2019	19,779.52	19.874,97	19.898,16	19.773,65	-0.48%	-0.48%
10/12/2019	19,925.83	19.824,06	19.971,34	19.815,74	0.74%	0.74%
11/12/2019	20,022.73	19.897,11	20.027,39	19.897,11	0.49%	0.49%
12/12/2019	20,103.93	20.022,73	20.173,11	20.022,73	0.41%	0.41%
13/12/2019	20,096.56	20.039,08	20.163,44	20.039,08	-0.04%	-0.04%
16/12/2019	20,010.54	20.096,56	20.130,02	20.002,93	-0.43%	-0.43%
17/12/2019	20,069.21	19.975,32	20.100,38	19.975,32	0.29%	0.29%
18/12/2019	20,243.15	20.078,83	20.243,15	20.033,51	0.87%	0.87%
19/12/2019	20,439.28	20.237,70	20.441,97	20.215,47	0.97%	0.97%
20/12/2019	20,312.78	20.442,96	20.444,88	20.311,87	-0.62%	-0.62%
23/12/2019	20,356.48	20.282,76	20.376,20	20.273,28	0.22%	0.22%
24/12/2019	20,426.99	20.331,54	20.426,99	20.320,00	0.35%	0.35%
26/12/2019	20,606.90	20.433,76	20.622,57	20.424,33	0.88%	0.88%
27/12/2019	20,579.72	20.606,90	20.740,09	20.579,17	-0.13%	-0.13%
30/12/2019	20,587.08	20.579,19	20.643,12	20.549,56	0.04%	0.04%
31/12/2019	20,526.13	20.579,19	20.643,12	20.485,25	-0.30%	-0.30%

### Anexo 13: Beta desapalancada

Nombre de Industria	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Tasa efectiva de impuestos	Beta sin apalancamiento	Valor en efectivo / empresa	Beta sin apalancamiento corregida por dinero en efectivo
Materiales de construcción	42	1.1	32.99%	16.11%	0.88	3.99%	0.91
Suministros de construcción	48	1.45	45.88%	13.21%	1.08	6.01%	1.15
Ingeniería / Construcción	52	1.01	48.88%	17.62%	0.74	9.02%	0.81
Venta al por menor (suministros de construcción)	17	1.12	22.84%	20.08%	0.95	1.35%	0.97