



Universidad Técnica Particular de Loja
La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN

El capital intelectual como activo intangible y su relación en la rentabilidad de las sociedades de la zona de planificación 7 del Ecuador, periodo 2013 – 2018.

Autora: Villavicencio Cárdenas, Hellen Estefany

Directora: Pardo Cueva, Mariuxi Claribel

LOJA – ECUADOR

2020



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2020

Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Loja, 28 de septiembre de 2020

Magister.

María Teresa Cuenca Jiménez

Coordinadora de la titulación de Contabilidad y Auditoría

Ciudad. -

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado: El capital intelectual como activo intangible y su relación en la rentabilidad de las sociedades de la zona de planificación 7 del Ecuador, periodo 2013 – 2018, realizado por Hellen Estefany Villavicencio Cárdenas, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo. Así mismo, doy fe que dicho trabajo de titulación ha sido revisado por la herramienta antiplagio institucional.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

f).....

Mariuxi Claribel Pardo Cueva

C.I: 1104262454

Declaración de autoría y cesión de derechos

“Yo, Hellen Estefany Villavicencio Cárdenas, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

- Ser autora del presente Trabajo de Titulación denominado: El capital intelectual como activo intangible y su relación en la rentabilidad de las sociedades de la zona de planificación 7 del Ecuador, periodo 2013 – 2018 de la titulación de Contabilidad y Auditoría, específicamente de los contenidos comprendidos en: Introducción, Capítulo 1. Marco teórico del capital intelectual y rentabilidad, Capítulo 2. Metodología de la investigación, Capítulo 3. Análisis y discusión de resultados, Conclusiones y Recomendaciones, siendo Mariuxi Claribel Pardo Cueva, directora del presente trabajo; en tal virtud, eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual. Además, ratifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.
- Que mi obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.
- Autorizo a la Universidad Técnica Particular de Loja para que pueda hacer uso de mi obra con fines netamente académicos, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, sirviendo el presente instrumento como la fe de mi completo consentimiento; y, para que sea ingresada al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

f.....

Autor: Hellen Estefany Villavicencio Cárdenas

Cédula: 1105048662

Dedicatoria

Quiero dedicar el presente trabajo a Dios por darme la fortaleza y sabiduría necesaria para llevar a cabo la culminación de esta etapa de mi vida que he anhelado

A mis padres Remigio y Patricia que han sido mi más grande apoyo y mis guías más importantes a lo largo de mi vida, por su sacrificio para brindarme lo mejor y crecer en lo profesional y en lo personal.

A mis hermanos Karina, Diana, Alejandro y Sebastián y sobrinas que han sido mi compañía y mi fortaleza.

A mi familia por brindarme los consejos necesarios para nunca rendirme, su ayuda y confianza para culminar mi carrera universitaria.

A mis amigos que han estado incondicionalmente para mí y mi familia, especialmente a mi gran amiga Joselin que ha estado siempre conmigo incondicional.

A todas las personas que de una u otra manera me supieron brindar y ayudar con la culminación de esta gran meta, gracias.

Hellen Estefany Villavicencio Cárdenas

Agradecimiento

Expreso mi gratitud y agradecimiento a la titulación de Contabilidad y Auditoría y a los docentes, que con paciencia y profesionalismo me supieron brindar los conocimientos suficientes y necesarios para formarme en una excelente profesional.

A la magister Mariuxi Claribel Pardo por ser una excelente docente y guía como directora en el desarrollo de mi trabajo de titulación.

Un agradecimiento a mis amigos, familiares, compañeros y amigos que constantemente me supieron brindar su apoyo incondicional para lograr obtener mi título profesional.

Hellen Estefany Villavicencio Cárdenas

Índice de Contenido

Carátula	I
Aprobación del director del trabajo de titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	III
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento	VI
Índice de contenido	VII
Resumen	1
Abstract.....	2
Introducción	3
Capítulo uno	5
Capital intelectual y rentabilidad.....	5
1.1. Capital intelectual	5
1.1.1. <i>Antecedentes</i>	5
1.1.2. <i>Definiciones</i>	6
1.1.3. <i>Componentes del capital intelectual</i>	8
1.1.4. <i>Modelos de medición y valoración del capital intelectual</i>	9
1.2. Activo intangible.....	13
1.2.1. <i>Aspectos generales de la NIC 38</i>	13
1.3. Rentabilidad.....	14
1.3.1. <i>Indicadores financieros de rentabilidad</i>	15
1.4. Relación entre el capital intelectual y rentabilidad	17
Capítulo dos.....	22
Marco metodológico.....	22
2.1. Tipo de investigación	22
2.2. Método de investigación	22
2.3. Diseño	23
2.4. Población.....	23

2.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
2.6.	Técnicas de procesamientos de análisis de datos.	28
2.7.	Análisis de la zona de planificación 7 del Ecuador	28
2.7.1.	<i>Aspectos económicos</i>	29
2.7.2.	<i>Aspectos sociales</i>	30
2.7.3.	<i>Aspectos ambientales</i>	30
2.7.4.	<i>Aspectos culturales</i>	31
Capitulo tres.....		32
Análisis y discusión de resultados.....		32
3.1.	Análisis de resultados del capital intelectual	32
3.1.1.	<i>Resultados de los componentes del capital intelectual</i>	32
3.1.2.	<i>Resultados del capital intelectual referenciados</i>	34
3.1.3.	<i>Resultados del VAIC e ICE</i>	36
3.2.	Análisis de rentabilidad	38
3.2.1	<i>Resultados de ROA y ROE por año de estudio</i>	38
3.2.2.	<i>Resultados de ROA y ROE por sector económico</i>	39
3.2.3.	<i>Resultados de ROA y ROE por tamaño de empresa</i>	40
3.3.	Resultados de la relación entre el capital intelectual y la rentabilidad	41
3.3.1.	<i>Resultados por años de estudio</i>	41
3.3.2.	<i>Resultados por sector económico</i>	42
3.3.3.	<i>Resultados por tamaño de empresa</i>	44
Conclusiones		46
Recomendaciones		47
Referencias.....		48
Apéndices		54

Índice de Tablas

Tabla 1 Definiciones del capital intelectual.....	7
Tabla 2 Modelos de medición del capital intelectual.....	10
Tabla 3 Indicadores financieros	15
Tabla 4 Estudios de aplicación del capital intelectual utilizando estados financieros.....	18
Tabla 5 Característica para determinar el tamaño de empresas	23
Tabla 6 Tamaño de las empresas de la zona de planificación 7	24
Tabla 7 Empresas según actividad económica de la zona de planificación 7	24
Tabla 8 Cálculo del VAIC	25
Tabla 9 Variables que intervienen en el cálculo del VAIC	27
Tabla 10 Indicadores para medir la rentabilidad.....	27
Tabla 11 Total de empresas de la zona 7	30
Tabla 12 Tabla de valores de referencia del capital intelectual	34

Índice de Figuras

Figura 1 División política de la zona 7	29
Figura 2 Componentes del capital intelectual según el sector económico	32
Figura 3 Componentes del capital intelectual según el tamaño de empresa	33
Figura 4 Coeficientes de eficiencia del capital intelectual por años de estudio	35
Figura 5 Indicadores de VAIC e ICE por años de estudio.....	36
Figura 6 Indicadores de VAIC e ICE por sectores económicos	37
Figura 7 Indicadores de VAIC e ICE por tamaño de empresa	38
Figura 8 Indicadores de rentabilidad por año de estudio	39
Figura 9 Indicadores de rentabilidad por sectores económicos	40
Figura 10 Indicadores de rentabilidad por tamaño de empresa	41
Figura 11 Relación entre el capital intelectual y rentabilidad por años de estudio	42
Figura 12 Relación entre el capital intelectual y rentabilidad por sectores económicos	43
Figura 13 Relación entre el capital intelectual y rentabilidad por tamaño de empresa	44

Resumen

El capital intelectual para las empresas del Ecuador es de gran importancia, debido a que genera valor económico a la organización y está dado por las destrezas, habilidades, experiencias y aptitudes que poseen los empleados. El trabajo de investigación tuvo como finalidad analizar el capital intelectual como activo intangible y su relación con la rentabilidad de las sociedades de la zona de planificación 7 del Ecuador del periodo 2013 al 2018. La metodología utilizada fue de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo; para elaborar la base de datos, se utilizó los estados financieros publicados en la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Para el cálculo del capital intelectual, se recurrió a la aplicación del modelo del Coeficiente del Valor Añadido Intelectual (VAIC) a un total de 107 sociedades entre grandes, medianas y pequeñas. Se obtuvo como resultado que existe una relación entre el capital intelectual y rentabilidad de las sociedades de la zona 7.

Palabras claves: activos intangibles, capital intelectual, rentabilidad.

Abstract

Intellectual capital for Ecuadorian companies is of great importance, because it generates economic value to the organization and is given by the skills, abilities, experiences and aptitudes that the employees possess. The purpose of the research was to analyze intellectual capital as an intangible asset and its relationship with the profitability of companies in Ecuador's planning zone 7 from 2013 to 2018. The methodology used was of a descriptive type with a quantitative approach; to create the database, the financial statements found on the web page of the Superintendence of Companies, Securities and Insurance were used. For the calculation of intellectual capital, we applied the Intellectual Value Added Coefficient (VAIC) model to a total of 107 companies, including large, medium, and small. The result was that there is a relationship between intellectual capital and profitability of zone 7 companies.

Keywords: Intellectual capital, profitability, intangible assets,

Introducción

Las empresas consideran al capital intelectual como el conjunto de intangibles más relevantes en una organización; demostrando que el capital humano a través de las experiencias, habilidades, conocimientos, información y destrezas puede generar valor económico; por tanto, el capital intelectual tiende a ser la fuerza cerebral colectiva más importante para la toma de decisiones dentro de las sociedades (Sarur, 2013).

Para dar respuesta al problema planteado que fue el desconocimiento del tema de capital intelectual por parte de los gerentes de las empresas y la falta de inserción en los estados financieros tradicionales, se realizó la presente investigación con la finalidad demostrar su incidencia en la rentabilidad y valor agregado que generan en las empresas

De este modo, se consiguió dar cumplimiento al objetivo del trabajo de investigación, el cual fue analizar el capital intelectual como activo intangible y su relación con la rentabilidad de las sociedades de la zona de planificación 7 del Ecuador del periodo 2013 al 2018.

Para el levantamiento y procesamiento de los datos, se realizó un corte al 19 de mayo de 2019; sin embargo, se encontró como limitante de la investigación que, hasta esa fecha únicamente el 70% de las empresas de estudio cumplieron con subir los estados financieros a la página web de la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros.

La metodología utilizada fue de tipo descriptiva con enfoque cuantitativo y con un diseño transversal, aplicado a una población de 107 sociedades entre grandes, medianas y pequeñas de la zona de planificación 7 del Ecuador. Para la obtención de los datos del capital intelectual se aplicó el modelo VAIC y para medir la rentabilidad, se empleó los indicadores financieros ROA y ROE, con los resultados logrados se determinó que existe una relación positiva entre las variables de estudio.

El trabajo de titulación se encuentra estructurado por los siguientes capítulos:

En el capítulo I, se describe la información teórica del cual se integra temas sobre los conceptos del capital intelectual, componentes del capital intelectual (humano estructural

y relacional), modelos de medición y valoración del capital intelectual, estudios de aplicación, aspectos generales de la NIC 38.

En el capítulo II, se detalla el marco metodológico, el tipo de investigación que se utilizó; el método deductivo implementado donde se analizó e identificó las cuentas principales de los estados financieros y los procedimientos necesarios para levantar la base de datos a través de la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

En el capítulo III se describe, el análisis y discusión de resultados de las variables objeto de estudio (capital intelectual y rentabilidad) e indicadores (ROA y ROE). Posteriormente se elabora las conclusiones y recomendaciones.

Se pretende con este trabajo de investigación que sirva como referente para futuras investigaciones, a su vez dar a conocer a las empresas la importancia que tiene el capital intelectual dentro de las organizaciones ya que generan y aportan valor económico.

Capítulo uno

Capital intelectual y rentabilidad

1.1. Capital intelectual

1.1.1. Antecedentes

El capital intelectual (CI) tiene su base desde las antiguas civilizaciones tales como la griega o egipcia, donde se evidencia las primeras señales del conocimiento sobre el capital intelectual, en el año de 1969 el economista John Kenneth Galbraith, intentó entender que significaba el capital intelectual y preguntándose así mismo, que valor se daba para las empresas de su época (Benavides, 2012).

En los años 90 el capital intelectual comenzó a desarrollarse en las organizaciones a través de capacitaciones y formaciones a sus empleados; para lograr competitividad y generando un crecimiento intelectual, destrezas y habilidades en los trabajadores y a su vez la capacidad de poder enfrentarse a situaciones problemáticas sin ninguna dificultad (Barrios, 2017).

Hoy en día el capital intelectual se ha convertido en una combinación de activos intangibles, incluyendo los conocimientos del personal, la suficiencia para adaptarse y aprender, las relaciones internas y externas de una empresa, pese a que no están reflejados en los estados financieros, generan valor futuro de los cuales se podrá mantener una ventaja competitiva (Sánchez et al., 2007).

Peng et al., (2007) mencionan que el capital intelectual es controlado por las destrezas de una empresa para convertir un recurso en otro. O sea una organización aprovecha recursos tangibles e intangibles que terminan creando nuevos servicios o productos; es decir, el capital intelectual hace uso eficiente de los bienes de la empresa que permitirán alcanzar los objetivos y lograr una mejora en el desempeño organizacional.

El capital intelectual ha sido estudiado por varios teóricos por lo que ha evolucionado a lo largo del tiempo; en el ámbito de componentes, se han incorporado elementos como: La capacidad del cerebro humano, nombres de productos y marcas, conocimiento en tecnología, eficiencia en la atención a clientes y capacitación del personal (Ramírez, 2007).

Actualmente el conocimiento se ha convertido en una fuente generadora de ventajas competitivas; los activos más importantes de las organizaciones ya no son los activos tangibles, sino los activos intangibles, que se fundamentan por las capacidades intelectuales, habilidades y actitudes de los integrantes de la organización, así mismo se complementan con la cadena de valor, relaciones cliente – proveedor e implementación y uso de buenas tecnologías (Joya et al., 2015).

1.1.2. Definiciones

A lo largo de los años el capital intelectual ha ido tomando mayor importancia en las organizaciones a nivel mundial, por lo cual es preciso aportar con algunos conceptos, con la finalidad de conocer su crecimiento.

López y Vázquez (2002) afirman que el capital intelectual es el generador de valor de una empresa que sobrepasan los valores de los activos que la constituyen. Su naturaleza es relativa y su cuantificación depende de la manera de realizar su valoración.

Para Stewart (1997) el CI, es la totalidad de los conocimientos que tienen las personas sobre una sociedad; para esclarecer, el capital intelectual es el grupo de elementos intangibles (propiedad intelectual, conocimientos, información, experiencia, logros) que se pueden utilizar en una entidad para dar valor económico.

Es el importe del nexo de una empresa con sus clientes, incorporando la lealtad intangible de los mismos con la compañía, fundamentada en el prestigio y patrones de compra (Davenport y Prusak, 2000).

Youndt et al., (2004) consideran que el capital intelectual es la suma de todo el conocimiento de una empresa; que es capaz de aprovechar todo esto para establecer excelentes negocios y así, obtener ventajas competitivas.

Villegas et al., (2017) concluyen que el capital intelectual es un activo intangible no transferible y que tiene la capacidad de producir riqueza en una entidad gracias a la unión de elementos de naturaleza intangible, recursos estructurales y humanos; y así crear una ventaja competitiva.

En la tabla 1, se muestran algunas definiciones de varios autores que han estudiado al capital intelectual a lo largo de los años presentados así.

Tabla 1

Definiciones del capital intelectual

Autor/año	Definiciones sobre capital intelectual
Stewart (1991)	Material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual y experiencia que puede utilizarse para crear valor.
Empresa sueca skandia (1995)	Es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan una ventaja competitiva en el mercado.
Brooking (1996)	La combinación de activos intangibles que permite a la empresa funcionar.
Ross (1997)	Recursos son todos aquellos factores que contribuyen a la generación de valor para la empresa y que se encuentran de forma más o menos directa bajo su control.
Bradley (1997)	Capacidad de transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que crean riqueza tanto en las empresas como en los países.
Edvisson y Malone (1999)	Abarca las relaciones con los clientes y los socios, los esfuerzos innovadores, la infraestructura de la compañía y el conocimiento y la pericia de los miembros de la organización.
Bueno (1999)	Integran tres elementos fundamentales: el capital humano o valor creado por las personas; el capital estructural creado por la organización, que se materializa en sus sistemas y el desarrollo tecnológico, y el capital relacional, valor de conocimiento creado por la empresa con su entorno.
Sveiby (2000)	El valor del mercado de la empresa está formado por el patrimonio visible tangible, más tres tipos de intangibles: la estructura interna, externa y las capacidades, de modo que el valor de mercado de la empresa se puede interpretar como un reflejo directo del balance invisible.
Malhotra (2000)	El contexto de los recursos de conocimiento representa al colectivo de los activos intangibles que pueden ser identificados y medidos.
Lev (2001)	Los recursos intangibles son los que pueden generar valor en el futuro pero que, sin embargo, no tienen un cuerpo físico o financiero.

Rodov y Leliaert (2002)	El valor de mercado y el valor contable son indicadores que puede resultar adecuado para explicar la importancia del valor de los activos intangibles
Kristanld y Bontis (2007)	Recursos estratégicos organizativos que permiten a la organización crear valor sostenible, pero que no están disponibles a un gran número de empresas. Generan potenciales beneficios futuros que no pueden ser tomados por otros y que no son imitables por los competidores o sustituibles por otros recursos. No son transferibles debido a su carácter organizativo.

Nota. Adaptado De la Torre y Suárez (2016, p. 65).

El capital intelectual es la fusión de activos intangibles, tomando en cuenta los conocimientos del personal, las capacidades que adquieren para aprender y adaptarse a la organización, relaciones entre clientes y proveedores y procesos internos, aunque estos no esten reflejados en los estados financieros, generan valor a futuro y ventajas competitivas (Sánchez et al., 2007).

1.1.3. Componentes del capital intelectual

De Castro et al., (2009) afirman que el capital intelectual se clasifica en tres componentes: capital humano, capital estructural y capital relacional y son recursos complementarios, se enlazan entre ellos; dando como resultado un nuevo recurso invisible que genera mayor desempeño económico a la empresa.

- **Capital humano**

Para Edvinsson y Malone (1998) consiste en la “combinación de conocimientos, destrezas, inventiva y capacidad de los empleados individuales de la compañía para llevar a cabo la tarea que traen entre manos. Incluye igualmente los valores de la compañía, su cultura y su filosofía” (p 13). Haciendo hincapié que el mismo no puede ser propiedad de la empresa.

Es un grupo de intereses que la organización debe fomentar y ayudar su desarrollo personal y profesional, pues en ellos se da el inicio del crecimiento empresarial y de el también depende la posición en el mercado (López et al., 2017).

Según Mantilla (2004) es la raíz del capital relacional porque a través de esta, se crean capacidades suficientes para que el organismo se relacione con los agentes externos que tienen conexión alguna con ella.

- **Capital estructural**

El capital estructural hace referencia al capital tecnológico y la infraestructura de la empresa, que son de su propiedad y estos proporcionan valor como: tecnología organizacional (rutinas, procedimientos, sistemas y bases de datos), conocimiento explícito, propiedad intelectual, capacidad para la innovación, la cultura y políticas organizativas, la estructura, los sistemas formales e informales de planificación y control, marcas comerciales, patentes, etc (Ordoñez, 2004).

Incluyen ciertos elementos que son de tipo organizativo y que una empresa utiliza para desempeñar sus funciones de la manera más óptima, tales como la base de datos, los cuadros organizativos, manuales de procesos, la propiedad individual y todo aquello cuyo valor sea mayor al valor material de la entidad (Román, 2004).

- **Capital relacional**

Integra las relaciones con el entorno, los agentes económicos que colaboran en las diferentes etapas de la cadena de valor del producto: los proveedores, los competidores y los clientes; por lo tanto, constituye un valor agregado que produce la organización como intermediario que se conecta constantemente al entorno que lo rodea (Archibold y Escobar, 2015).

También, Rodríguez y González (2013), lo define como un conjunto de relaciones que tiene una empresa con los diferentes clientes y el valor que esta ha logrado desempeñar por medio del cumplimiento en lo social, político, económico y ambiental con el Estado y con ella misma, creando así un valor de marca que potencie y genere nuevos clientes

1.1.4. Modelos de medición y valoración del capital intelectual

Existen varios modelos y procedimientos a través de los cuales se brinda información relevante a terceros, sobre el valor empresarial; pretendiendo aproximar el valor

explícito de la institución a su valor del mercado, conjuntamente con informar sobre la capacidad organizacional de crear derivaciones sostenibles, mejoras sólidas y desarrollo futuro (Vega, 2017, p. 499)

Otero y Schwarz (2018) afirman que la medición del capital intelectual y la valorización de un activo intangible es un tema complejo, es necesario algunos factores tales como la experiencia y capacidad del capital humano, relaciones internas, la capacidad de la organización para proveer información veraz y suficiente que permita medirlo.

En la tabla 2, se describen los modelos propuestos por varios autores para medir el capital intelectual, así como sus estructura y características relevantes.

Tabla 2

Modelos de medición del capital intelectual

Modelos y herramientas	Estructura	Características relevantes
Cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 1992-1996)	Perspectiva financiera Perspectiva de clientes Perspectiva de procesos internos Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	Indicadores no financieros Indicadores financieros
Navegador de skandia (Edvinsson, 1992-1997)	Enfoque financiero Enfoque cliente Enfoque de procesos Enfoque de renovación y desarrollo Enfoque humano	Indicadores de medida absoluta Indicadores de eficiencia
Technology broker (Brooking, 1996)	Activos de mercado Activos humanos Activos de propiedad intelectual Activos de infraestructura	Indicadores cualitativos Auditoría de capital intelectual
Intangible assets monitor (Sveiby, 1997)	Estructura interna Estructura externa Competencias de los empleados	Indicadores de crecimiento/renovación Indicadores de eficiencia Indicadores de estabilidad
Modelo de dirección estratégica por	Capital humano Capital organizativo	Indicadores de competencias básicas

competencias (Bueno, 1998)	Capital tecnológico Capital relacional	distintivas
Modelo intelect (Euroforum 1997-1998)	Bloque de capital humano Bloque de capital estructural Bloque de capital relacional	Indicadores de presente y futuro
Modelo propuesto por el proyecto MERITUM (2002)	Capital humano Capital estructural Capital relacional	Sistema de indicadores de recursos y actividades intangibles
Modelo de la universidad western ontario (Bontis, 1996)	Relación de causalidad entre: Capital humano (competencia) Capital estructural (estructura interna) Capital relacional (estructura externa)	Relaciones de causa-efecto entre los bloques y los resultados empresariales
Canadian imperial bank of commerce (Saint-Onge, 1996)	Capital humano Capital estructural Capital cliente Capital financiero	Indicadores de aprendizaje
Dow chemical model (1994)	Capital humano Capital organizativo Capital cliente	Indicadores de intangibles resumidos en un factor tecnológico
Modelo nova (Camisón, Palacios y Devece, 2000)	Capital humano Capital organizativo Capital social Capital de innovación y Aprendizaje	Indicadores de procesos dinámicos
Índice de capital intelectual (Roos y otros, 1997)	Capital financiero Capital humano Capital estructural	Índice de capital intelectual
Modelo medición del capital Intelectual basado en la gestión de la competencia (DTIDC, 1992)	Capital humano Capital relacional Capital interno	Medida de las cuentas de capital intelectual: información estadística, cifras internas clave y principales efectos.
Modelo de capital humano (Ulrich, 1998)	Capital humano	Indicadores de capacidad y compromiso de los

		empleados	
Modelo SKBS (Viedma, 2004)	Innovación Operaciones	Indicadores de benchmarking relacionados con las competencias esenciales	
Modelo de medición del desempeño estratégico (Atkinson y otros, 1997)	Accionistas Clientes Empleados Comunidad	Medidas primarias y secundarias para los distintos stakeholders	
Modelo de gestión del conocimiento de KPMG consulting (Tejedor y Aguirre, 1998)	Interacción de cultura, estilo de liderazgo, estrategia, estructura, gestión de las personas y sistemas, de información y comunicación	Factores de condicionamientos del aprendizaje Resultados del aprendizaje	
Modelo andersen (Arthur Andersen, 1999)	Perspectiva individual Perspectiva organizativa	Flujos de información con valor añadido, identificando dos sistemas: compartir una red y el Arthur Andersen Knowledge Space	
Knowledge management assessment tool (KMAT) (Andersen, 1996)	Comprenden 24 practicas emergentes de gestión del conocimiento	4 facilitadores: liderazgo, cultura, tecnología y medición	
VAIC (coeficiente intelectual de valor agregado) (Public, 1997,1998,2000,2002)	Eficiencia en la creación de valor del capital empleado, del capital humano y de capital estructural.	Eficiencia en la creación de valor corporativo: recursos de capital físico y recursos de capital intelectual	

Nota. Adaptado de Ochoa et al., (2010, pp. 41-42).

Hoy en día las empresas tratan de incorporar modelos de medición modernos que les permitan cumplir con los objetivos que se han planteado, es por ello, que el capital intelectual juega un papel importante, ya que se lo considera como una herramienta fundamental en la toma de decisiones (Briñez et al., 2016).

1.2. Activo intangible

Según Pérez y Tangarife (2013) los activos intangibles tienden a ser recursos no físicos, probablemente generadores de beneficios económicos futuros para la organización, los cuales fueron recibidos por algún intercambio o desarrollados internamente y estos son controlados por la entidad.

No tienen sustancia física y son implementados en la producción, prestación de servicios; además generan valor agregado a la empresa y son supervisados por la misma empresa. Pese a que no tienen características físicas, no es impedimento para que los reconozcan como activos legítimos (Funes, 2010).

Santos (2004) refiere al activo intangible como un grupo de bienes inmateriales, que representan derechos, privilegios o ventajas competitivas y que aportan un ingreso o utilidades a la organización.

1.2.1. Aspectos generales de la NIC 38

La Norma Internacional de Contabilidad 38 (NIC 38) establece y considera un activo intangible e identificable a los activos monetarios, sin sustancia física. Los activos identificables por su parte son aquellos separables; es decir, son susceptibles al ser separados, vendidos o transferidos de una entidad International Accounting Standards Board (IASB, 2020).

Los intangibles por su propia naturaleza, tienden a convertirse con facilidad en activos estratégicos, los cuales crean competencias distintivas a la organización; sin embargo, se presentan dificultades para poder medirlos. Es por eso que el mundo empresarial actual consideran necesarios a los activos intangibles para la creación de valor; incorporando información y conocimiento a las distintas áreas productivas de la empresa (Valencia, 2006).

La NIC 38 tiene como objetivo prescribir el procedimiento de los activos intangibles que no se encuentren considerados específicamente en otra norma. Esta norma requiere que las entidades reconozcan un activo intangible si, y sólo si, se cumplen ciertos criterios.

La norma también especifica cómo determinar el importe en libros de los activos intangibles, y exige la revelación de información específica sobre estos activos (IASB, 2020).

Actualmente, los activos intangibles son considerados como los responsables de crear valor económico en las empresas; sin embargo, se enfrentan a un gran dilema, puesto que surge la necesidad de cómo medirlos y a su vez puedan ser reconocidos plenamente con la creación de valor, tal como se puede hacer con los activos tangibles, debido a que su impacto en la generación de ventajas competitivas y en la creación de valor pueden ser verificados directamente en los estados financieros de las organizaciones (González, 2015).

Por otra parte, la NIC 38 reconocerá a un intangible si, y solo si se prueba que los beneficios económicos futuros atribuidos al mismo fluyan entorno a la entidad y si este costo puede ser medido de forma fiable. Cada empresa evaluará la posibilidad de obtener beneficios en un futuro, implementando hipótesis razonables que reflejen las mejores condiciones económicas que tendrá la vida útil del activo. Los activos intangibles inicialmente se miden al costo (IASB, 2020).

1.3. Rentabilidad

Para Sánchez (2002) la rentabilidad financiera es una medida que es aplicable a cualquier acción económica en la que se utilizan medios materiales, humanos y financieros con la certeza de obtener resultados positivos.

Es una noción aplicable a toda la acción económica de los cuales medios humanos, materiales o financieros se movilizan para obtener ciertos resultados. Puede evaluarse comparando el resultado final y el valor de los medios empleados y así generar futuros beneficios, tomando en cuenta que para generar utilidades dependerá de la disponibilidad de activos con los que cuente la empresa (Ccaccya, 2015).

Para Garzozzi et al., (2017) los indicadores además de medir la capacidad financiera de una organización, busca generar ingresos que le permita expandirse, mantener una buena posición competitiva en el mercado, recuperar y así aumentar los fondos patrimoniales. Esta rentabilidad puede ser afectada por los gastos administrativos, costos de las operaciones y la capacidad de generar ingresos.

Son los resultados obtenidos de las decisiones financieras y acciones gerenciales de una organización. Especialmente la rentabilidad se refleja en proporciones de utilidad que genera un activo durante el proceso productivo, tomando en cuenta que es un valor porcentual que logra medir la eficiencia de las operaciones e inversiones que se realizan en una empresa (Nava, 2009).

1.3.1. Indicadores financieros de rentabilidad

Los indicadores financieros sirven como herramienta para evaluar la parte financiera de una organización y aproximar el valor de esta, incluyendo las perspectivas económicas. Reflejan cómo ha ido evolucionando la empresa a través del tiempo (Morelos et al., 2012).

Permiten evaluar y conocer como se encuentra la situación financiera actual de una organización comparando con estados financieros de años anteriores, permitiendo a su vez establecer estimaciones y decisiones importantes a los directivos y gerencia alta sobre entornos que se tornen en un futuro dentro de la empresa (Luna et al., 2019).

Son el producto de establecer resultados numéricos obtenidos al mezclar dos cifras y/o cuentas de los estados financieros. Para mejores resultados, es preciso relacionarlos unos con otros y compararlos con balances anteriores o con empresas que pertenezcan al mismo sector. Así de esta manera el analista obtiene resultados significativos y saca conclusiones a fondo sobre la situación actual de la empresa (Fontalvo et al., 2012).

En la tabla 3, se detallan diferentes tipos de indicadores financieros que son utilizados para evaluar la situación financiera de las organizaciones.

Tabla 3

Indicadores financieros

Indicador	Definición	Ecuación
Margen bruto	Se define como la utilidad bruta sobre las ventas netas, y expresa el porcentaje determinado de utilidad bruta que se está generando por cada peso vendido.	$\frac{\text{utilidad bruta}}{\text{ingresos operacionales}} \times 100$
Margen operacional	Es la utilidad operacional sobre las ventas netas e indica si el negocio es o	$\frac{\text{utilidad operacional}}{\text{ingresos operacionales}} \times 100$

	no lucrativo en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado.	
Margen neto	Refleja la utilidad neta sobre las ventas netas. La utilidad neta es igual a las ventas netas, menos el costo de ventas, menos los gastos operacionales, menos la provisión para impuestos a la renta, más otros ingresos menos otros gastos. Esta razón por sí sola no refleja la rentabilidad del negocio.	$\frac{\text{ganancias y pérdidas}}{\text{ingresos operacionales}} \times 100$
Utilidad operacional	También llamada utilidad proveniente de las operaciones, la cual muestra las relaciones entre los ingresos obtenidos de clientes y los gastos en los cuales se incurre para producir estos ingresos.	margen de contribución – costos fijos
Razón corriente	La razón corriente es uno de los indicadores financieros que nos permiten determinar el índice de liquidez de una empresa.	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$
Prueba ácida	La prueba ácida es uno de los indicadores financieros utilizados para medir la liquidez de una empresa, para medir su capacidad de pago.	$\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$
Capital neto de trabajo	El capital neto de trabajo se define como la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos a corto plazo con que cuenta la empresa. Si los activos exceden a los pasivos, se dice que la empresa tiene un “capital neto de trabajo positivo”.	Activo corriente – Pasivo corriente
Rendimiento sobre los activos totales (ROA)	Mide la efectividad total de la administración para producir utilidades con los activos disponibles.	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$
Rendimiento	Es un indicador fundamental para	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio total}}$

sobre el patrimonio total (ROE)	determinar en qué medida una empresa ha generado rendimientos sobre sus patrimonios.
---------------------------------	--

Nota. Adaptado de Fontalvo et al., (2012). De la Hoz et al., (2008).

Para el mundo empresarial, los indicadores financieros son imprescindibles, permiten determinar si una organización podría hacer frente a sus deudas a largo plazo, como a corto plazo, a través de un informe financiero que muestra la imagen clara de la situación actual de las empresas para poder invertir económicamente u optar por un crédito por parte de una entidad financiera (Herrera et al., 2016).

1.4. Relación entre el capital intelectual y rentabilidad

Prieto y Santidrián (2016) en las empresas es posible determinar el valor del capital intelectual, aplicando diversos modelos de valoración que tienen diferentes propósitos: la primera es de carácter interno, ayuda a la toma de decisiones dentro de una organización y la otra de carácter externo, cuyo propósito es el de divulgar información a futuros inversores.

De los modelos presentados anteriormente, se destaca el modelo VAIC, que se basa en brindar información acerca de la eficiencia en la creación del valor de los intangibles dentro de la compañía.

En la tabla 4 se describen estudios de varios autores que han utilizado el modelo VAIC y lo relacionan con la rentabilidad o desempeño financiero.

Tabla 4*Estudios de aplicación del capital intelectual utilizando estados financieros*

Autor	Metodología Modelo del CI		Objetivo	Población Muestra		Variables	Técnica	Resultados
Al Musali y Ku Ismail 2014	Modelo del coeficiente de valor intelectual VAIC	del del valor añadido	Examinar el rendimiento financiero del capital intelectual de los bancos que cotizan en la bolsa de valores	el del	11 bancos comerciales que cotizan en la bolsa de valores de Arabia Saudita	ROA, ROE. HCE, SCE, ICE, CEE, VAIC, SIZE, DO	Informes anuales de los bancos comerciales de los años 2008-2010	Relación positiva del VAIC y el capital intelectual, sus componentes se relacionan positivamente con los indicadores de rentabilidad.
Nuryaman 2015	Modelo del coeficiente de valor intelectual VAIC	del del valor añadido	Determinar el efecto del capital intelectual en el valor de las empresas	el del	93 empresas del sector manufacturero que cotizan en la Bolsa de Valores de Indonesia	VACA, VAHU, STVA, VAIC, ROA, ROE	Estados financieros del año 2012	El CI tiene efecto positivo sobre el valor de la empresa y un impacto positivo en la rentabilidad
Adriani y Herlina (2015)	Modelo del coeficiente de valor intelectual VAIC	del del valor añadido	Examinar el efecto del capital intelectual sobre el desempeño	el del	71 empresas manufactureras que cotizan en la Bolsa de	VACA, VAHU, STVA, VAIC, ROA, ROE	Estados financieros del 2010-2012	El capital intelectual tiene un efecto positivo en el desempeño

			financiero y el valor de mercado de las empresas manufactureras	Indonesia				financiero
Villegas Hernández y Salazar 2017	Modelo del coeficiente de valor añadido intelectual VAIC	del del	Determinar la relación de variables con la rentabilidad de las empresas mexicanas	la 32 empresas que conforman el sector industrial	CEE, HCE, SCE, VAIC ROA, MTB, Q de Tobin DO, Razón de endeudamiento	Informes financieros publicados por las empresas seleccionadas que cotizan en la bolsa mexicana de valores.	Inciden e impacta positivamente a la rentabilidad financiera y la capitalización de mercado y en el nivel del valor de las acciones.	
Pardo-Cueva, Armas y Chamba 2017	Modelo del coeficiente de valor añadido intelectual VAIC y aplicación del método de regresión lineal	del del	Determinar la relación entre el capital intelectual y sus componentes con la rentabilidad financiera	la 46 empresas más grandes del sector industrial	ROE, ROA, HCE, SCE, ICE, CEE, VAIC, SIZE, DO	Estados financieros del 2016 de la Superintendencia de Compañías	Se obtuvo como resultados una relación al positiva alta, entre el VAIC y sus componentes con la rentabilidad financieras de las empresas.	
Ozkan, Cakan y Kayacan	Modelo del coeficiente de valor añadido	del del	Analizar la relación entre el CI y rendimiento	44 bancos que operan en Turquía	ROA, ROE, HCE, SCE, ICE, CEE, VAIC, SIZE, DO	Informes estadísticos de la web de la	El capital influye positivamente en el desempeño	

2017	intelectual VAIC	financiero de los bancos de Turquía				Asociación de Bancos de Turquía (BAT) 2005-2014	financiero de estos bancos
Demuner, Saavedra y Camarena 2017	Modelo Skandia y Modelo del coeficiente de valor añadido intelectual VAIC	Evaluar y comparar el capital intelectual e identificar el valor agregado	Una organización del sector bancario		VAIC	Información financiera y financiera 2011-2015	Los dos modelos aplicados reflejan la importancia que tiene el CI en la nueva economía, para la generación de valor de una empresa
Pardo-Cueva, Armas y Higuerey 2018	Modelo del coeficiente de valor añadido intelectual VAIC, metodología de errores estándar	Analizar la relación del del capital intelectual con la rentabilidad financiera y la rentabilidad económica	58 empresas ecuatorianas de comunicación		ROA, ROE. HCE, SCE, ICE, CEE, VAIC, Liquidez, Tamaño, Endeudamiento	Estados financieros de la Superintendencia de Compañías 2012-2017	Los resultados empresariales están influenciados positivamente por la eficiencia del capital humano (HCE) y eficiencia del capital empleado (CEE).
Pardo-Cueva, Armas y Higuerey	Modelo del coeficiente de valor añadido intelectual VAIC y	Analizar la relación del del capital intelectual con la rentabilidad	1665 empresas del sector manufacturera del Ecuador		ROA, ROE. HCE, SCE, ICE, CEE, VAIC, SIZE, DO	Estados financieros obtenidos de la SUPERCIAS de los años 2012-2016	Las empresas con mayor CI, tienden a conseguir buenos resultados

2018	datos de panel							empresariales
Higuerey, Armas, Pardo-Cueva, 2020	Técnica de análisis de datos envolvente (DEA) y regresión Tobit	Determinar la eficiencia de las empresas de comunicación social de Ecuador.	la	126	empresas del medio de comunicación ecuatorianas	HCE, SCE, ICE, CEE, VAIC, RCE	Estados financieros obtenidos de la SUPERCIAS de los años 2015-2018	La eficiencia es positiva en cuanto a los componentes del capital intelectual y el VAIC.

Nota: Adaptado de Al-Musalli y Ku Ismail (2014). Nuryaman (2015). Demuner et al., (2017). Andriani y Herlina (2015). Villegas et al., (2017). Pardo Cueva et al., (2017). Ozkan et al., (2017). Pardo-Cueva et al., (2018). Pardo-Cueva et al., (2018). Higuerey et al., (2020).

Capítulo dos

Marco metodológico

2.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptivo, consiste en determinar las propiedades, características de objetos, personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que requiera un análisis (Hernández et al., 2014), pues se trata de recoger o medir información de manera independiente o en conjunto sobre los conceptos o los que se están refiriendo, para esto el investigador deberá ser capaz de definir o visualizar que se pretende medir y sobre quienes se recogerán los datos. En el estudio, se analizó las variables de los componentes del capital intelectual: capital humano, capital relacional y capital estructural; y la rentabilidad financiera (ROA y ROE) para así poder medir y determinar la relación existente entre ellas.

Además, esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, que consiste en la recolección de datos que permitieron la comprobación de hipótesis u objetivos con base en la medición numérica, con la finalidad de establecer resultados y comprobar teorías. De esta manera fue preciso comprar, revisar y analizar la base de datos que fue levantada con estados financieros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de las sociedades de la zona de planificación 7 del Ecuador. Se aplicó el modelo del coeficiente del valor añadido intelectual VAIC para la obtención de los resultados e interpretación.

2.2. Método de investigación

El método deductivo implementado permite crear conclusiones lógicas y válidas partiendo de un conjunto de proposiciones o premisas; es decir, es una acción que va de lo más general a lo más específico (Hernández et al., 2014). Se analizó las principales cuentas de los estados financieros que dan paso para medir el capital intelectual con sus componentes y la rentabilidad financiera.

Se identificó las cuentas necesarias de cada uno de los componentes del capital intelectual a través del modelo de Coeficiente del Valor Añadido Intelectual (VAIC) y de los

indicadores de rentabilidad ROE y ROA, permitiendo determinar la relación entre el capital intelectual y la rentabilidad de las sociedades de la zona de planificación 7.

2.3. Diseño

El diseño de esta investigación es transversal – descriptivo el cual consiste en describir variables y analizar su impacto y/o relación en un tiempo determinado; por tanto, permitió calcular individualmente los componentes del capital intelectual con el VAIC y la rentabilidad financiera con los indicadores, mediante la base de datos de la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros de la zona de planificación 7 del Ecuador, periodo 2013 – 2018.

2.4. Población

La población objeto de estudio comprende la zona de planificación 7, la cual está conformada por las provincias de El Oro, Loja y Zamora. Para la selección de la población se consideraron las siguientes características:

- a) Sociedades registradas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.
- b) Sociedades ubicadas en la zona de planificación 7 del Ecuador.
- c) Sociedades activas.
- d) Sociedades con registro de estados financieros de los periodos 2013 – 2018.
- e) Se consideraron todos los sectores económicos de la zona.
- f) Tamaño de las empresas: grandes, medianas y pequeñas.

En la tabla 5 se expone algunas características para determinar el tamaño de empresas según el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (2010).

Tabla 5

Característica para determinar el tamaño de empresas

Tipo de empresa	Ventas	N° Trabajadores
Microempresas	Menores \$100.000,00	Entre 1 a 9
Pequeñas	\$100.001,00 a \$1'000.000,00	Entre 10 a 49
Medianas	\$1'000.001,00 a \$5'000.000,00	Entre 50 a 199
Grandes	Mayores \$5'000.001,00	Más de 200

Nota. Adaptado de COPCI (2010).

Para identificar el tamaño de empresas en la investigación, se consideró el rubro de ventas o ingresos generados al año 2019.

Se consideró como población a todas las sociedades: grandes, medianas y pequeñas de la zona de planificación 7 del Ecuador, debido a que esta zona comprende tres provincias y es una zona pequeña, por lo que es preciso acaparar a todo el grupo y obtener información suficiente para su análisis y sobre todo que cumpla las condiciones establecidas anteriormente.

En la tabla 6 se muestra el tamaño y el número de empresas seleccionadas y que cumplieron con las características necesarias para el desarrollo de la investigación.

Tabla 6

Tamaño de las empresas de la zona de planificación 7

Tamaño de las empresas	Loja	El Oro	Zamora Chinchipe
Grande	6	18	0
Medianas	13	30	1
Pequeñas	7	32	0
Total	26	80	1

Nota. Adaptado de la base de datos de SUPERCIAS (2019)

Se obtuvo como resultado 107 sociedades entre grandes, medianas y pequeñas. Loja y El Oro son las provincias con mayor número de empresas debido a que son las más grandes de esta zona, mientras que en Zamora Chinchipe solo se cuenta con una sociedad. De esta manera, en la tabla 7 se describen las actividades económicas de esta zona, así como el número de empresas que las integran.

Tabla 7

Empresas según actividad económica de la zona de planificación 7

Actividad económica	N° Empresas	Porcentaje
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	22	20,56%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	66	61,68%
Construcción.	7	6,54%

Industrias manufactureras.	12	11,21%
Total	107	100%

Nota. Adaptado de la base de datos de SUPERCIAS (2019)

Mediante la base de datos, se obtuvo 4 sectores económicos de la zona de planificación 7, destacándose dos de ellas como sus actividades principales: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; y comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas.

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el procesamiento de los datos se utilizó como fuente secundaria la base de datos creada a partir de los estados financieros (estado de situación financiero y estado de resultados integral) publicados en la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, tomando en cuenta los periodos 2013 – 2018. Se consideró las sociedades que conforman la zona de planificación 7 del Ecuador correspondientes a las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe.

El método que se utilizó para la medición del cálculo del capital intelectual de las sociedades de la zona de planificación 7 fue el modelo del Coeficiente del Valor Añadido Intelectual (VAIC); se compone de sus tres principales dimensiones: capital humano, capital relacional, capital estructural.

$$VAIC = HCE + SCE + RCE + CEE$$

Donde:

HCE = Indicador de eficiencia del capital humano

SCE = Indicador de eficiencia del capital estructural

RCE = Indicador de eficiencia del capital relacional

CEE = Indicador de eficiencia valor del activo

La tabla 8 detalla los 7 pasos fundamentales y necesarios para poder determinar y calcular el coeficiente del valor añadido intelectual (VAIC).

Tabla 8

Cálculo del VAIC

Paso 1	Cálculo del valor añadido (VA)	Fórmula $VA = IT - CV$	Variables IT= ingresos totales CV= costos de venta
	Fuente de consulta	Estado de resultados integral	
Paso 2	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE)	$HCE = VA / HC$	VA= valor añadido HC= sueldos y salarios (capital humano)
	Fuente de consulta	Estado de resultados integral	
Paso 3	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE)	$SCE = SC / VA$	SC= capital estructural SC= VA-HC VA= valor añadido
	Fuente de consulta	Estado de resultados integral	
Paso 4	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital relacional (RCE)	$RCE = RC / VA$	RC= publicidad VA= valor añadido
	Fuente de consulta	Estado de resultados integral	
Paso 5	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital intelectual (ICE)	$ICE = SCE + HCE$	SCE= coeficiente de eficiencia del capital estructural HCE= coeficiente de eficiencia del capital humano
	Estado de resultados integral	Estado de resultados integral	
Paso 6	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital empleado (CEE)	$CEE = VA / CE$	VA= valor añadido EC= valor en libros de los activos netos de una empresa
	Fuente de consulta	Estado de resultados integral	
Paso 7	Cálculo del coeficiente de valor añadido intelectual (VAIC)	$VAIC = ICE + CEE$	ICE= coeficiente de eficiencia del capital intelectual CEE= coeficiente de eficiencia del capital empleado
	Fuente de consulta	Estado de resultados integral	

Nota. Adaptado de Villegas et al., (2017). Ulum et al., (2014).

En la tabla 9 se describe de forma detallada las variables que intervienen en el modelo de estudio descrito anteriormente.

Tabla 9

Variables que intervienen en el cálculo del VAIC

Variables	Definición
Costo de ventas	Representa el costo de producir un bien o servicio.
Activos netos	Son los bienes y derechos que mantiene una empresa.
Capital humano	Combinación de conocimiento, habilidades y capacidades de los empleados de una empresa.
Capital estructural	Organización, tecnología, infraestructura, estrategias que mantiene una organización.
Capital relacional	Cadena de valor del producto: proveedor, competidor y cliente
Promoción y publicidad	Valores designados para realizar publicidad y propaganda en una empresa.
Sueldos y salario	El pago que recibe un trabajador por parte de su empleador por su trabajo realizado
Capital intelectual	Es la capacidad intangible de una empresa que le permite adaptarse y aprender nuevas tendencias para la creación de valor (Monagas-Docasal, 2012)
Ingresos totales	Ingresos que se perciben de la actividad económica de una empresa.

La tabla 10 describe los indicadores rentabilidad ROE y ROA, que fueron utilizados para calcular la rentabilidad financiera las sociedades de la zona de planificación 7 del Ecuador.

Tabla 10

Indicadores para medir la rentabilidad

Indicador	Definición	Fórmula
Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)	Es un ratio que mide la rentabilidad que se genera en una empresa con sus propios fondos.	$ROE = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$

Rentabilidad sobre los activos totales (ROA)	Mide el beneficio de una empresa en la inversión de sus activos totales, así se obtiene una visión clara de la rentabilidad puede obtener.	$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos totales}}$
--	--	---

Nota. Adaptado de Gitman y Zutter (2012).

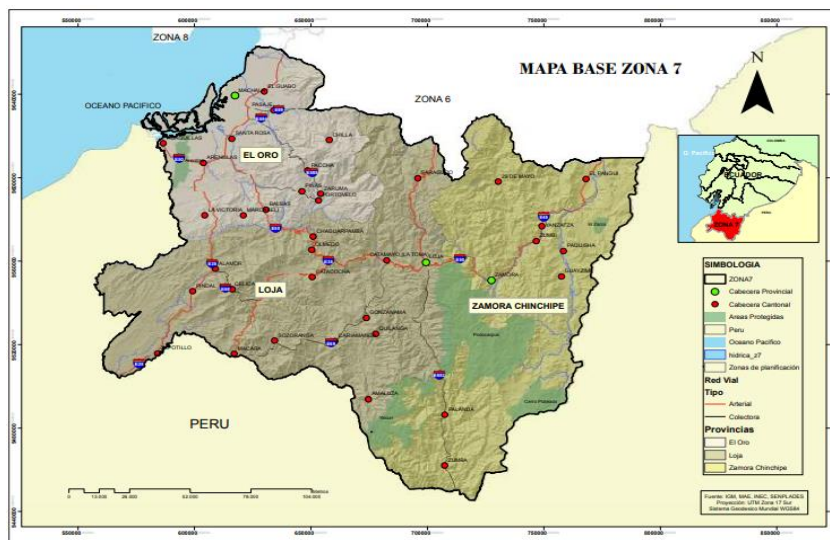
2.6. Técnicas de procesamientos de análisis de datos.

Mediante el levantamiento de la base de datos con los estados financieros expuestos en la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de las sociedades de la zona de planificación 7 del Ecuador dentro de los periodos 2013-2018, se pudo reunir la información necesaria para interpretar y analizar al capital intelectual y la rentabilidad utilizando el método estadístico descriptivo.

Posteriormente con los valores obtenidos mediante la aplicación del modelo de medición del capital intelectual VAIC, se procesó la información respectiva en el programa Excel, en las que se fueron calculando las variables antes mencionadas en la tabla 10 y los indicadores de rentabilidad de la tabla 11. Con estos resultados se determinó la relación del capital intelectual y la rentabilidad de las sociedades de la zona de planificación 7 del Ecuador; finalmente se procedió a dar las conclusiones y recomendaciones.

2.7. Análisis de la zona de planificación 7 del Ecuador

La Zona de Planificación 7 se encuentra ubicada en el extremo del sur del país, está conformada por las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe. Esta zona representa el 11% del territorio ecuatoriano, cuenta con una superficie de 27.414,69 km² en la cual habitan 1.141.001 habitantes de acuerdo al último censo realizado en el 2010. Loja tiene 16 cantones y 78 parroquias, El Oro 14 cantones y 50 parroquias rurales y Zamora Chinchipe 9 cantones y 29 parroquias rurales (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SEMPLADES], 2019).

Figura 1*División política de la zona 7*

Nota. Adaptado de División política de la zona 7 [Fotografía], por SENPLADES, 2015, Agenda Zonal Zona 7 Provincias de: El Oro, Loja y Zamora Chinchipe 2013 – 2017 (<https://bit.ly/30m2yOj>).

2.7.1. Aspectos económicos

Con los cambios en las políticas dados a nivel nacional, se ha podido mejorar las tácticas en la economía de esta zona, el Valor Agregado Bruto (VAB) se duplicó entre 2007 (\$ 2.505,34 millones) y 2016 (\$ 5.265,81 millones), representando un aporte de 5,66% al VAB nacional. Por otra parte, las actividades más importantes y las cuales representan un aporte mayor al VAB zonal son: ganadería, silvicultura, acuicultura y pesca (19,45%), construcción (14,5%), comercio al por mayor y menor (13,9%) (SENPLADES, 2019).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2019) en los periodos del 2012 al 2018 se muestra incremento de sociedades. Dicha información se evidencia en la tabla 11, donde se describe el tamaño de las empresas, tomando en cuenta todas las actividades que se realizan en esta zona.

Tabla 11*Total de empresas de la zona 7*

Tamaño de Empresa	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Microempresa	71.009	76.749	76.993	73.996	72.893	74.889	74.730
Pequeña empresa	5.290	5.556	5.784	5.667	5.457	5.348	5.271
Mediana empresa A	516	594	625	648	592	655	674
Mediana empresa B	351	372	455	402	389	433	446
Grande empresa	164	164	193	206	215	214	240
Total	77.330	83.435	84.017	80.919	79.546	81.549	81.361

Nota. Adaptado de INEC (2019).**2.7.2. Aspectos sociales**

Un desafío que enfrenta esta zona es el acceso a una vivienda, a nivel zonal las personas que logran habitar en casa propia son solo el 62% en comparación al 64% que es el promedio nacional. Para la provincia de Loja los hogares con vivienda propia son el 64,3% seguido esta la provincia de Zamora Chinchipe con 64,6% y por último la provincia de El Oro con menor porcentaje de 60,1% siendo esta la provincia con mayores habitantes de la zona 7 (SENPLADES, 2015).

Respecto a salud, Loja, es la provincia con mejor infraestructura representando el 46,59% mientras que la provincia de El Oro aporta el 42,51%, en cambio la Zamora Chinchipe cuenta con el 10,90% de infraestructura. Por otra parte, la educación cuenta con la mayor infraestructura en Loja de 59,74% y en El Oro con 29,26% pero Zamora Chinchipe tiene un porcentaje menor de 12,85%. La tasa de analfabetismo de la zona 7 es de 7,2% (SENPLADES, 2012).

2.7.3. Aspectos ambientales

Esta zona cuenta con 12 ecosistemas y diferentes pisos climáticos que van desde bosques inundables con tierras bajas, hasta bosques verdes que sobrepasan los 3880

msnm. Se estima que en esta zona habitan alrededor de 8.000 especies de plantas y más de 1.000 especies de aves. El uso del suelo en su mayoría es para realizar la actividad agrícola, con cultivos como el maíz, banano, café, caña de azúcar, dichos cultivos conjuntamente con el área de ganadería ocupan el 44,3% de la superficie (SENPLADES, 2012).

2.7.4. Aspectos culturales

La zona 7 posee un amplio y grato patrimonio cultural tangible e intangible distribuidos en toda el área. Un patrimonio importante es la diversidad de grupos étnicos que existen las cuales se identifican como blanco, afroecuatoriana, mestiza, indígena y montubia. Las nacionalidades más relevantes de esta zona son Saraguro equivalente al 46,3% Kichwas de la Sierra con 16,2% y los Shuar con 16% (SENPLADES, 2015).

Existen cinco ciudades patrimoniales: Loja, Chaguarpamba, Saraguro, Zaruma y Catacocha; siendo Loja reconocida como la “Capital cultural y musical del Ecuador” ya que es la principal ciudad en aportar nacionalmente en música, artes y literatura, además de ser la sede principal e importante del “Festival Internacional de Artes Vivas”, principal evento cultural a nivel mundial (SENPLADES, 2019).

Capítulo tres

Análisis y discusión de resultados

En el presente capítulo se presenta resultados del análisis del capital intelectual; para ello, se aplicó el Coeficiente de Valor Añadido Intelectual (VAIC) en las sociedades de la zona de planificación 7 del periodo 2013 – 2018. Para medir la rentabilidad, se consideró las variables de rentabilidad ROA y ROE.

La información financiera (estado de situación financiera y estado de resultados) se obtuvo a través de la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de los años 2013 al 2018. Se consideró como población de estudio 107 sociedades grandes, medianas y pequeñas. Además, se utilizó la estadística descriptiva para la interpretación de los datos.

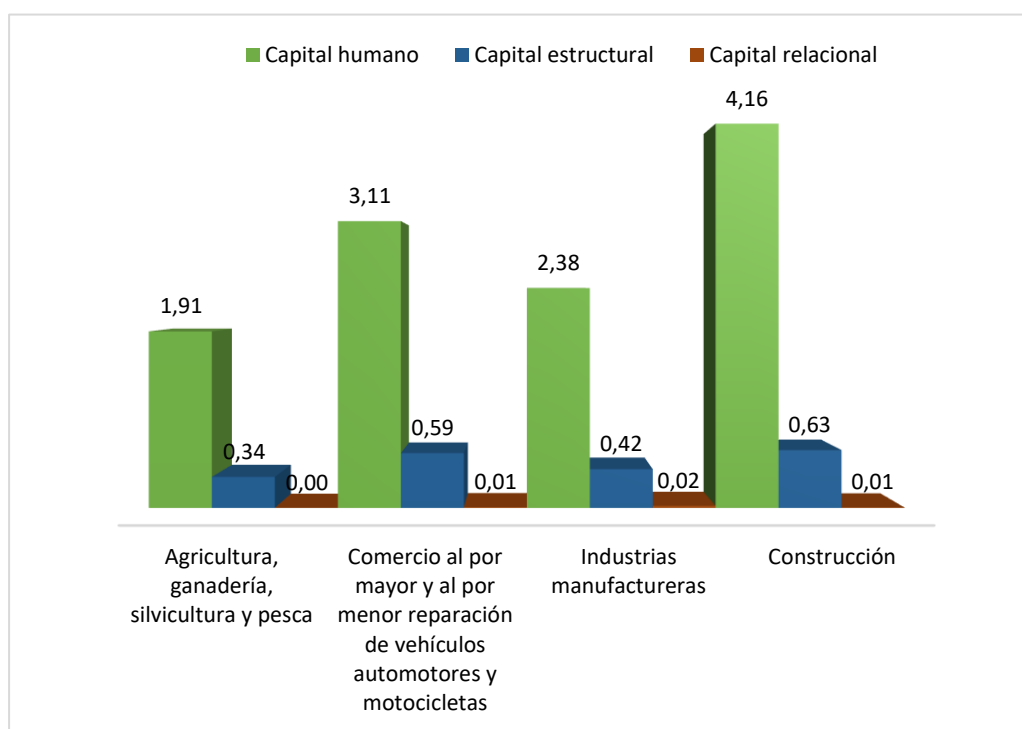
Es importante mencionar que los resultados de este estudio se presentan por año, sector económico y tamaño de las empresas.

3.1. Análisis de resultados del capital intelectual

3.1.1. Resultados de los componentes del capital intelectual

Figura 2

Componentes del capital intelectual según el sector económico



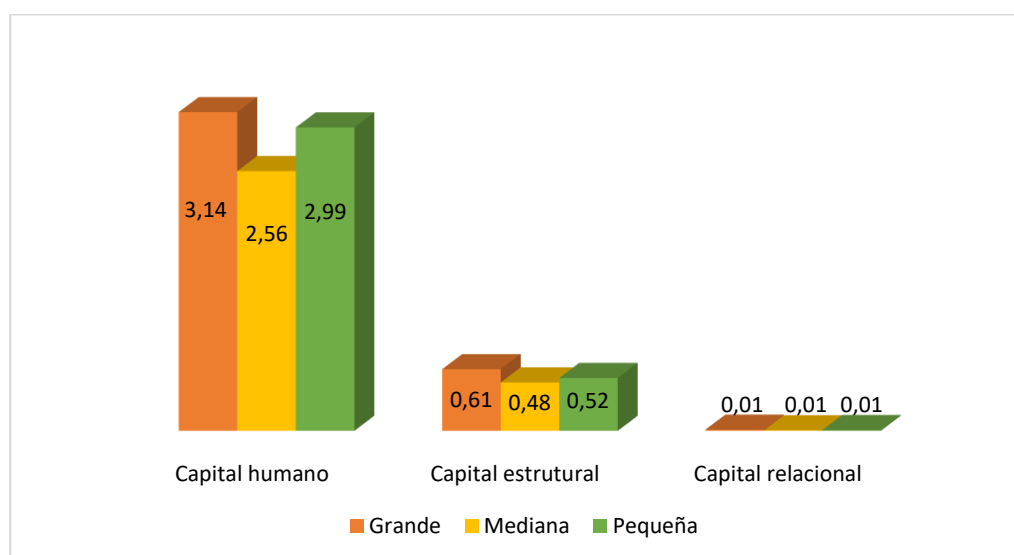
En la figura 2 se evidencia que el capital humano es el componente que más predomina en las cuatro actividades económicas de la zona 7; sin embargo, con un valor de 4,16 se ubica el sector de construcción, prevaleciendo más el conocimiento, las habilidades y experiencias de los empleados.

Para el capital estructural los valores son bajos, pero al igual que el capital humano su valor más alto se ubica en el sector de construcción con un 0,63 considerando que son sectores que requiere de mayor tecnología, control en sus procesos y una buena estructura organizacional.

Por otro lado, para el capital relacional los valores son bajos para los cuatro sectores económicos, se puede señalar en este punto que las relaciones internas (empleados) y externas (clientes-proveedores) no han sido relevantes; no obstante, se pueden crear alianzas estratégicas, mejorar la productividad de sus productos y lograr la inversión de capital de accionistas externos.

Figura 3

Componentes del capital intelectual según el tamaño de empresa



La figura 3 muestra como las grandes empresas abarcan el mayor número de capital humano con un índice 3,14 ya que este tipo de empresas demanda un mayor número de habilidades, aptitudes, conocimientos y capacidades de cada integrante que conforman este

tipo de sociedades; debido a que mantienen mayor número de producción y manejo de inventarios; por tanto, requieren lograr un adecuado cumplimiento de sus objetivos.

El capital estructural predomina también en las grandes empresas con 0,61; por tanto, manejan una estructura organizacional más óptima, así también requieren de un adecuado manejo en sus políticas, inversión en capital tecnológico e infraestructura, permitiendo así innovar y crear mejoras en su actividad comercial y/o productiva.

Por otra parte, el capital relacional es el mismo para estos tres tipos de empresas, demostrando así que mantienen estable su cadena de valor (cliente - proveedor), y logran establecer un equilibrio en el ámbito social, ambiental y comercial.

3.1.2. Resultados del capital intelectual referenciados

La estructura del capital intelectual se analizó y validó a través de la tabla de valores de referencia desarrollado por Demuner et al., (2017) cuyos criterios de juicio, se explican en la tabla 12.

Tabla 12

Tabla de valores de referencia del capital intelectual

ICE	HCE	SCE	Juicio
< 1			No crea valor suficiente para cubrir las obligaciones hacia los empleados
1	1	0	Valor muy preocupante, que está en el borde de la supervivencia; con esta eficiencia solo los gastos de mano de obra están cubiertos.
1,25	1,13	0,12	Bajo desempeño. Preocupación, porque no se crea valor suficiente para garantizar el desarrollo del negocio. Algunas entradas y obligaciones no están cubiertas.
1,75	1,44	0,31	Relativamente buen desempeño, pero incierto, pues no garantiza la seguridad a largo plazo. La liquidación del pasivo no es suficiente para la inversión y el éxito del negocio.
2	1,62	0,38	Buen desempeño. Valor mínimo para un rendimiento empresarial eficiente en la mayoría de los sectores (valor suficiente para cubrir sueldos, amortización, intereses bancarios, impuestos,

dividendos a los accionistas).

$\geq 2,5$ ≥ 2 $\geq 0,5$ Desempeño exitoso y crea valor suficiente para garantizar el desarrollo del negocio.

Nota. Adaptado de Demuner et al., (2017, p, 82).

ICE= coeficiente de eficiencia del capital intelectual

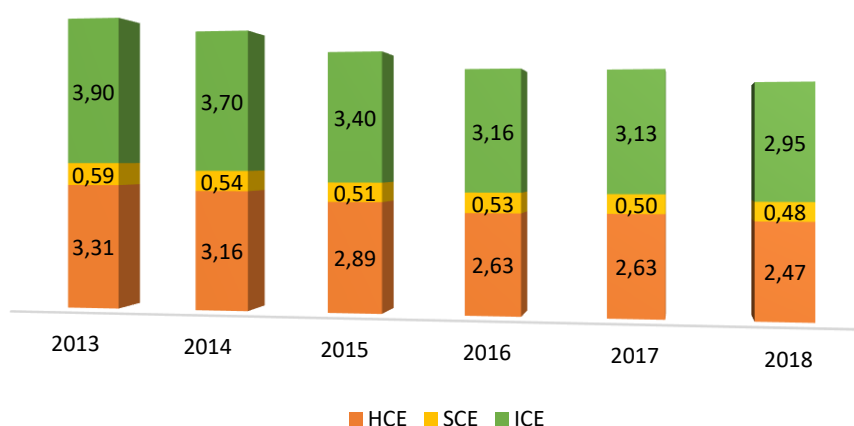
HCE= coeficiente de eficiencia del capital humano

SCE= coeficiente de eficiencia del capital estructural.

Conforme a lo expuesto en la tabla 12 de valores de referencia, se muestran los siguientes resultados de acuerdo a cada una de las variables expuestas.

Figura 4

Coefficientes de eficiencia del capital intelectual por años de estudio



El coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE) en todos los años de estudio del 2013 al 2018 y de acuerdo a los valores de referencia de Demuner et al (2017), presentan valores mayores de 2; sin embargo, se reflejan elevados índices de HCE en los años 2013 y 2014; por tanto, se puede indicar que las empresas generan un desempeño exitoso, garantizando buenos negocios y lugares de trabajo más estables y menores valores en los años 2015 al 2018 posiblemente viéndose afectados los ingresos que son las cuentas que se utilizan en esta variable.

El coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE) refleja en los años 2013 a los 2017 valores mayores a 0,5 y conforme a los valores de referencia citados, manejan

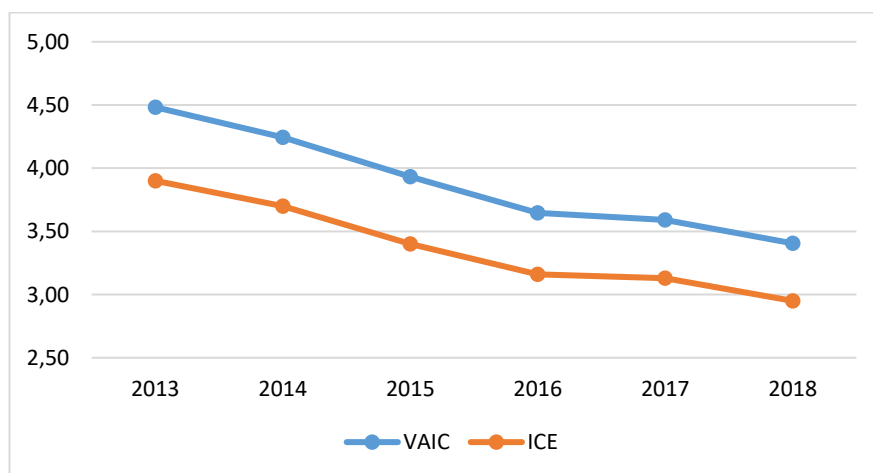
eficientemente sus actividades empresariales para garantizar su crecimiento económico y puestos de trabajos seguros. Por su parte, para el año 2018 el SCE es de 0,48 generando un rendimiento mínimo empresarial, que permite cubrir sueldos, amortizaciones e intereses bancarios.

El coeficiente de eficiencia del capital intelectual (ICE) en todos los años de estudio del 2013 al 2018 mantienen valores mayores a 2,5 y de acuerdo a la tabla de referencia, sus activos intangibles generan excelente desempeño organizacional y crean valor suficiente para seguir generando ingresos en sus actividades; sin embargo, en el año 2018 disminuye este coeficiente a 2,95 pero no se ve afectado el desempeño empresarial y siguen manejando un desempeño exitoso.

3.1.3. Resultados del VAIC e ICE

Figura 5

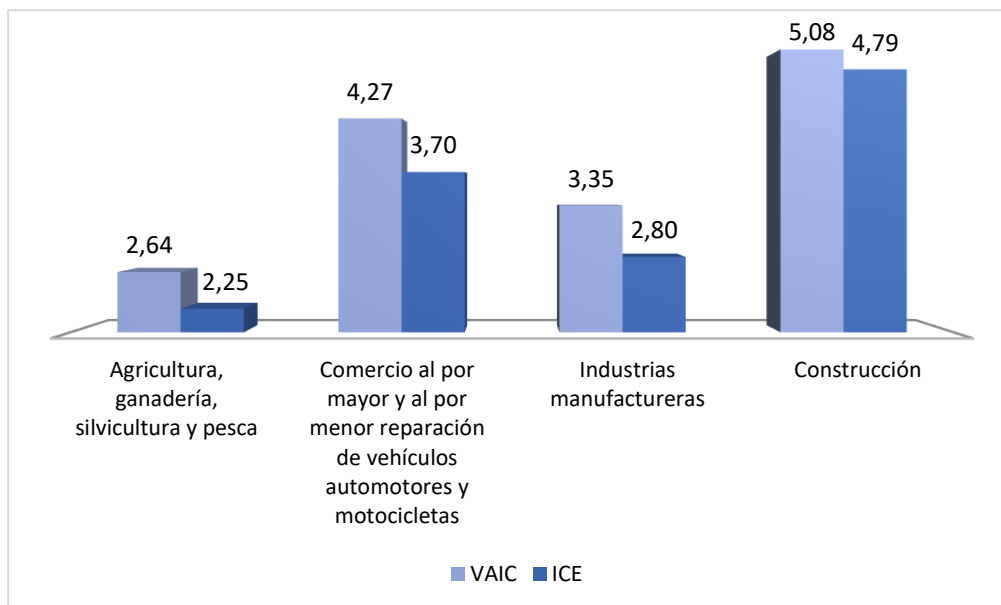
Indicadores de VAIC e ICE por años de estudio



En la figura 5, se puede observar una relación directa entre el VAIC e ICE; es decir, si una variable incrementa la otra también tiende a aumentar y viceversa. Para el año 2013, se observa un incremento de 4,48 en el VAIC y 3,90 para el ICE, demostrando así que este es el mejor año por varios factores como, por ejemplo: el impuesto a la renta para sociedades para ese año bajo al 22%, se impulsó el cambio a la matriz productiva y se lanzó la campaña “Primero Ecuador” que permitió a las empresas impulsar sus productos y/o servicios.

Figura 6

Indicadores de VAIC e ICE por sectores económicos

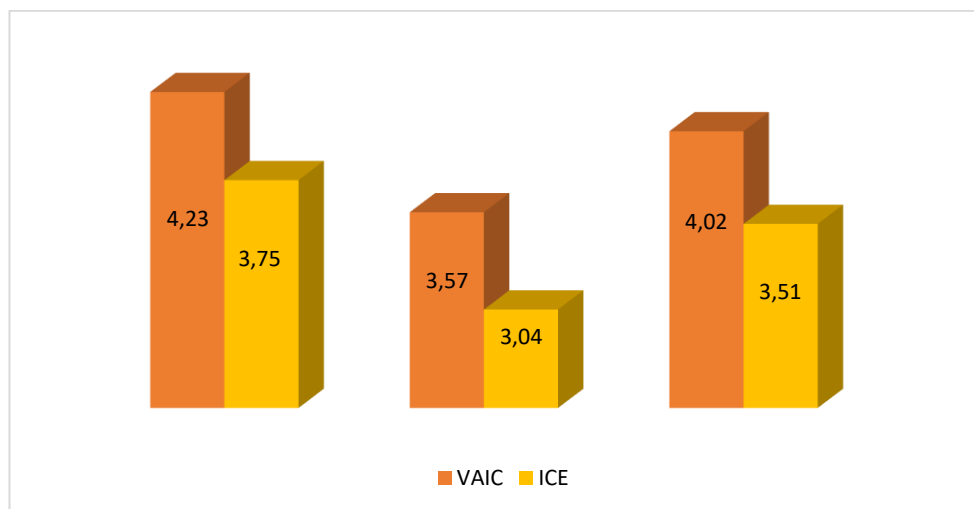


La figura 6 muestra que, de las cuatro actividades económicas, el sector de construcción emplea eficientemente el capital intelectual en sus tres componentes (capital humano, capital relacional y capital estructural), manteniendo así un alto rendimiento entre estas dos variables con un valor de VAIC de 5,08 y 4,79, de ICE, debido a que acaparan mayor número de personal para cumplir con sus objetivos e incluso se maneja mejor las relaciones cliente-proveedor.

Para el sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca sucede lo contrario, tienden a disminuir las dos variables, VAIC en 2,64 e ICE en 2,25, demostrando que para este sector el capital intelectual y la eficiencia de sus componentes no son tan necesarios para cumplir sus actividades, puesto que sus activos son bajos y no establecen ni requieren de una estructura organizacional.

Figura 7

Indicadores de VAIC e ICE por tamaño de empresa



En la figura 7, se observa que las empresas grandes tienden a obtener un coeficiente de valor añadido intelectual alto con un valor de 4,23 y buena eficiencia del capital intelectual de 3,75; por lo tanto, se puede decir que las empresas de este tipo, manejan buena estructura organizacional, mejores relaciones comerciales, tecnología e infraestructura adecuada y buen manejo de sus activos.

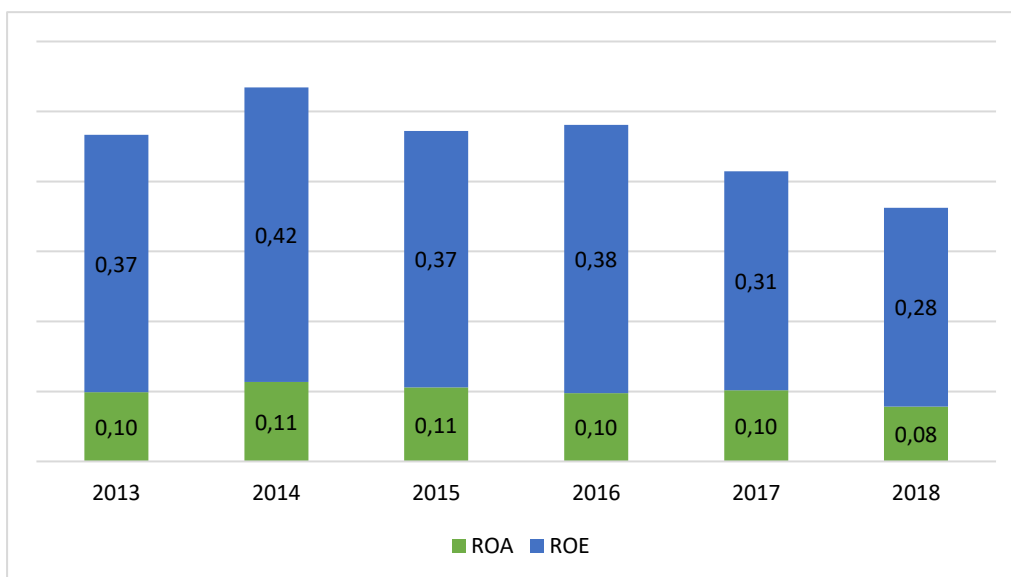
Por otra parte, para las pequeñas y medianas empresas su VAIC e ICE disminuyen, pero al igual que en las empresas grandes, emplean con eficiencia el capital intelectual en sus componentes, aprovechan las habilidades y conocimientos de su personal, establecen normas y políticas y aprovechan su cadena de valor entre clientes y proveedores.

3.2. Análisis de rentabilidad

3.2.1 Resultados de ROA y ROE por año de estudio

Figura 8

Indicadores de rentabilidad ROA y ROE por años de estudio



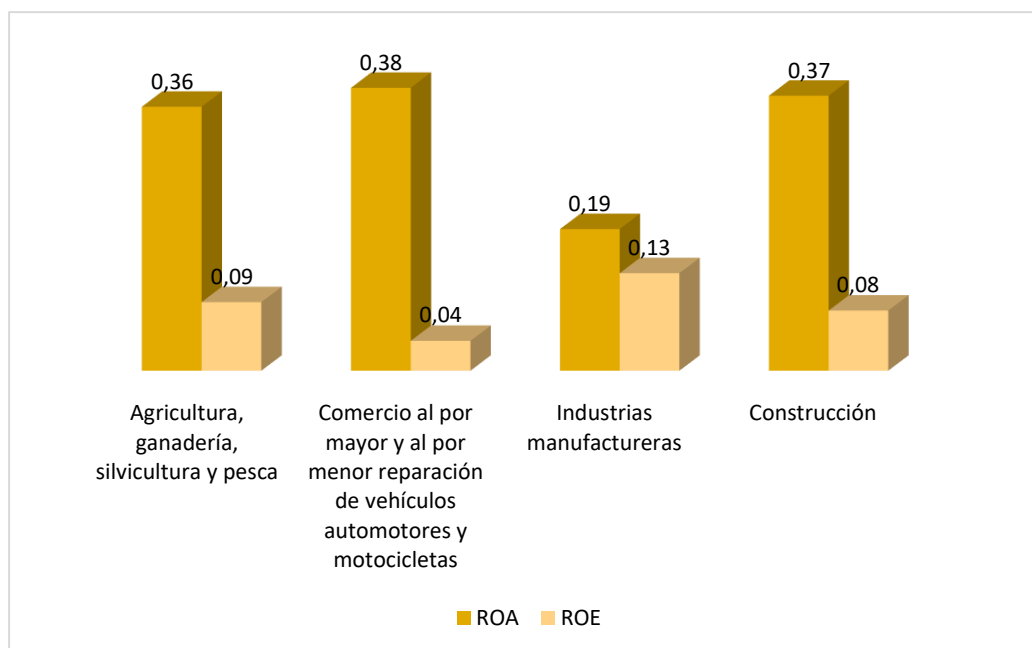
En la figura 8, se puede evidenciar que en el año 2013 el rendimiento sobre activos ROA sufre un impacto significativo en cuanto al rendimiento esperado por las empresas, en el año 2014 y 2015 se experimenta un incremento poco relevante con valor del 0,11 y una disminución del 0,08 en el año 2018. Esto quiere decir que, las empresas en el periodo del 2013 – 2018 solo han generado entre 0,08 a 0,11 centavos de utilidad neta.

El rendimiento sobre patrimonio ROE en cambio experimenta variaciones de incremento y disminución en cada año, el año 2014 tuvo un incremento del 0,42 lo que evidencia que los socios o accionistas obtuvieron un 42% de rendimiento en su inversión, pero en el año 2018 se da una disminución considerable del 0,28.

3.2.2. Resultados de ROA y ROE por sector económico

Figura 9

Indicadores de rentabilidad ROA y ROE por sectores económicos



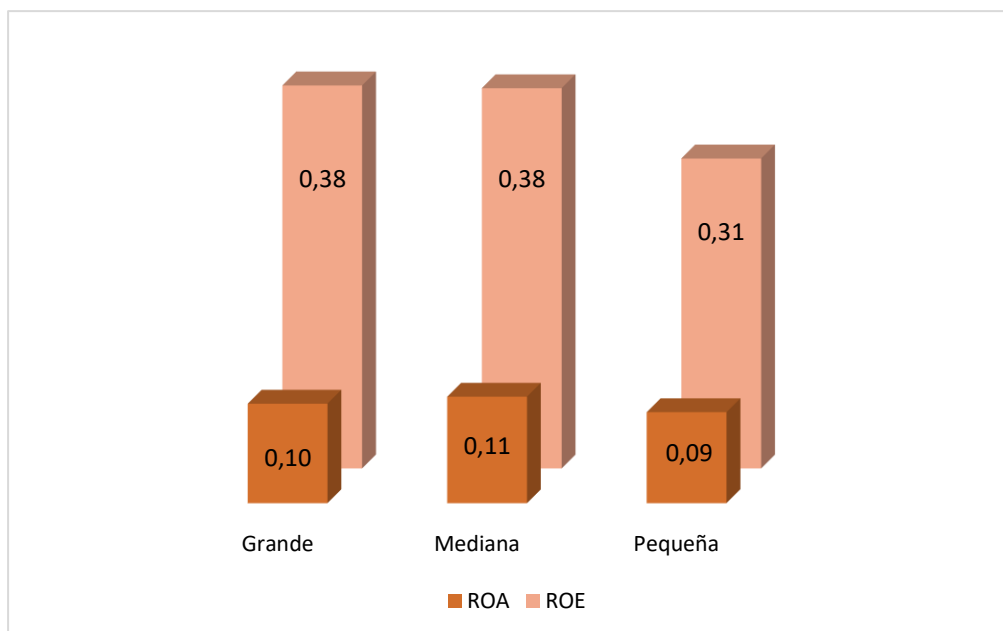
En la figura 9, se muestra como predomina el rendimiento sobre los activos totales (ROA) en el comercio al por mayor y al por menor de vehículos automotores con un valor de 0,38; es decir que, del total de activos invertidos en este sector están obteniendo un 38% de rentabilidad, pese a que no es un sector de producción manejan un inventario.

En cambio, en las industrias manufactureras el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) predomina con un valor de 0,13; por tanto, por ser un sector grande en estructura económica, hay más inversión del capital trabajo y por ende un nivel más alto de endeudamiento por tanto generan un 13% del total de sus inversiones.

3.2.3. Resultados de ROA y ROE por tamaño de empresa

Figura 10

Indicadores de rentabilidad ROA y ROE por tamaño de empresa



La figura 10 muestra que, independiente del tamaño de empresa prevalece más el ROE que el ROA, medianas y grandes con un índice de 0,38 y las pequeñas empresas con un valor de 0,31 demostrando así que, sus accionistas necesitan realizar buenas inversiones de capital para generar grandes utilidades, sean estas a corto o a largo plazo.

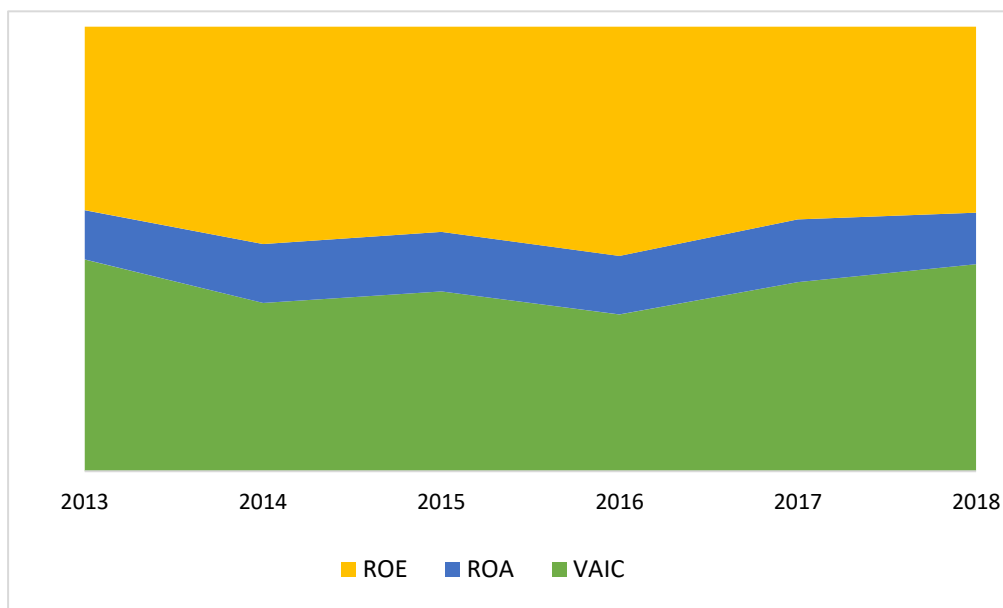
El rendimiento sobre activos para las pequeñas, medianas y grandes empresas es básicamente igual los valores, como se puede identificar en la figura anterior, se genera un valor de 0,10 de utilidad neta; es decir, que no se está utilizando en su totalidad la capacidad de los activos para generar una rentabilidad mayor independientemente de cómo hayan sido financiados los mismos.

3.3. Resultados de la relación entre el capital intelectual y la rentabilidad

3.3.1. Resultados por años de estudio

Figura 11

Relación entre el capital intelectual y rentabilidad por años de estudio



En la figura 11, se puede observar una relación directa y alta entre el coeficiente de valor añadido intelectual VAIC y los indicadores de rentabilidad ROE y ROA, reflejando que cuando existe un decremento del VAIC como en los años 2014 y en el año 2016 sucede lo mismo con el rendimiento sobre el patrimonio total ROE y el rendimiento sobre los activos totales ROA que tienden también a disminuir.

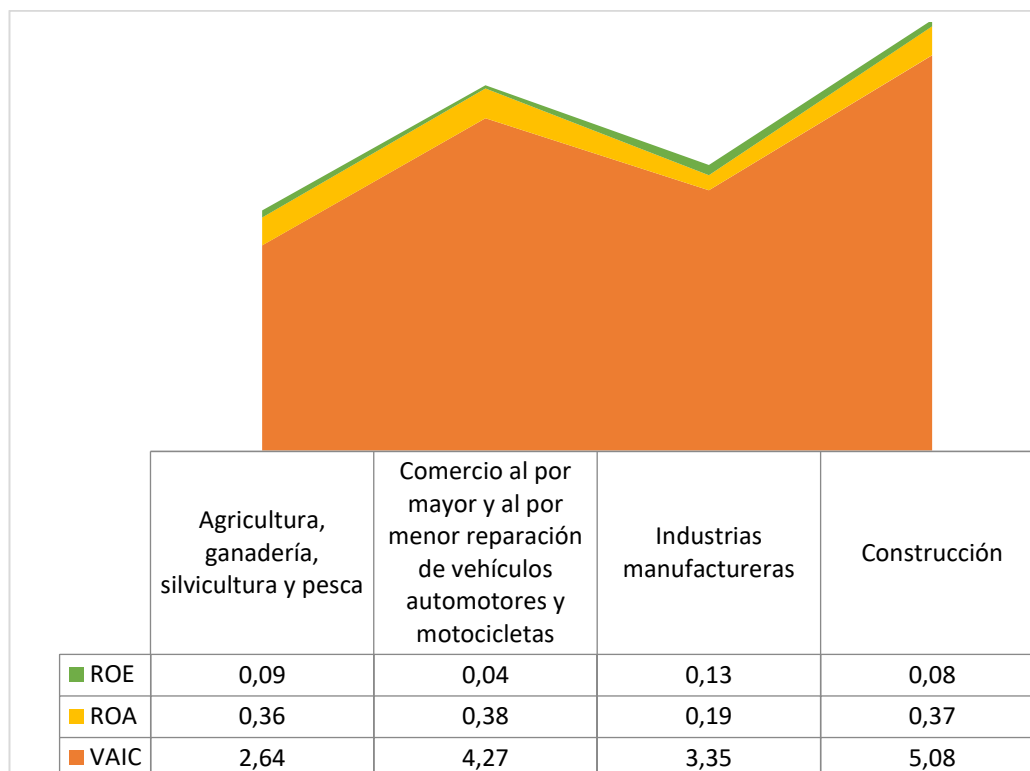
Algunos resultados similares se destacan con Nuryaman (2015), Pardo et al., (2018) implementaron el modelo VAIC y los indicadores financieros ROE y ROA en sus estudios, comprobando que la inversión de un capital intelectual logra aumentar la rentabilidad de una empresa y mejorar el desempeño económico.

Andriani y Herlina (2015), e Higuerey et al., (2020) aseguran en sus investigaciones que el capital intelectual es eficaz sobre el valor de las empresas, inciden e impactan positivamente con la rentabilidad financiera.

3.3.2. Resultados por sector económico

Figura 12

Relación entre el capital intelectual y rentabilidad por sectores económicos



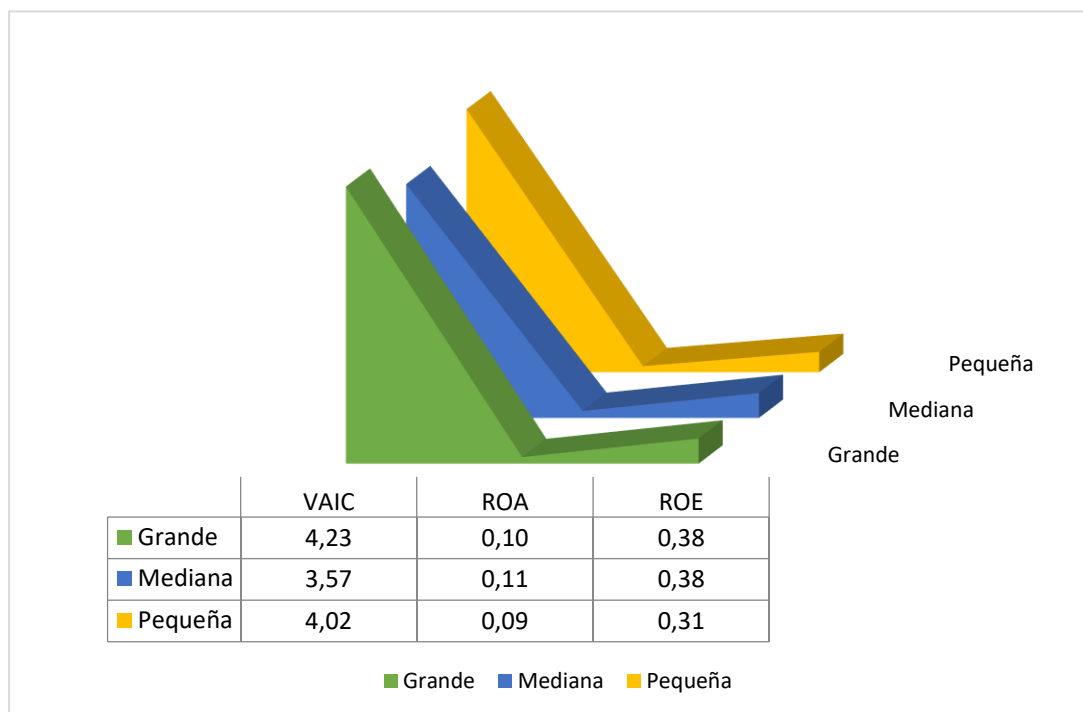
En la figura 12, se observa que las principales actividades que tienen un VAIC alto son la de construcción con 5,08 y el comercio al por mayor y al por menor reparación de vehículos automotores y motocicletas con 4,27 debido a que en estos sectores la demanda del capital empleado es mayor; es decir, a mayor número de empleados mejor es la eficiencia en el desarrollo de sus actividades diarias; por consiguiente, el rendimiento sobre los activos ROA y el rendimiento sobre patrimonio ROE se mantienen estables para todas las actividades, dando como resultado una relación positiva entre estas tres variables.

Pardo et al., (2017) al igual que Villegas, et al. (2017) y Al-Musalli y Ku Ismail (2014) en sus investigaciones afirman que el capital intelectual y sus componentes están relacionados e influyen de manera positiva con la rentabilidad financiera de las empresas, creando competitividad y valor en el mercado. Tomando en cuenta estos resultados se deben a las capacidades, habilidades y actitudes que conforman los intangibles en una organización.

3.3.3. Resultados por tamaño de empresa

Figura 13

Relación entre el capital intelectual y rentabilidad por tamaño de empresa



En la figura 13, se puede observar como el VAIC predomina en las grandes empresas con un valor alto de 4,23 su ROA es de 0,10 y su ROE de 0,38 demostrando una relación positiva entre el capital intelectual y la rentabilidad, lo mismo sucede con las pequeñas empresas, mantienen un VAIC alto pese a que disminuyó a 4,02 su ROA a 0,09 y el ROE a 0,31 dando nuevamente como resultado una relación positiva de estas variables.

Para las medianas empresas su VAIC disminuyó significativamente a 3,57 pero en cambio su ROA es de 0,11 siendo el más alto de todos y su ROE de 0,38 se mantiene igual que el de las grandes empresas, lo que significa que también mantienen una relación positiva.

Similares resultados se evidencian en las investigaciones de Pardo et al., (2018), Demuner et al., (2017) y Ozkan et al., (2017), pues las empresas reconocen al capital intelectual como un activo que logra la excelencia corporativa en la competencia global,

aumentando las ventajas competitivas. Además tienen un efecto positivo en la rentabilidad que se mide a través del ROA y ROE.

Conclusiones

La investigación de capital intelectual realizada en la zona de planificación 7 del Ecuador demostró que de los tres componentes (capital humano, capital estructural, capital relacional), el capital humano es el componente más relevante con un valor de 2,85 en el ítem por años, 2,89 en actividades económicas y 2,90 en el tamaño de las sociedades, denotándose así que este componente es base para cualquier tipo de organización independiente de su actividad económica, tamaño y ubicación.

El modelo del Coeficiente del Valor Añadido Intelectual (VAIC), es adecuado para valorar y medir al capital intelectual; además, constituye una herramienta fácil de implementar, permitiendo obtener resultados confiables sobre la eficiencia y el valor que las sociedades de la zona 7 asignan a los activos intangibles.

Se determinó que entre el coeficiente del valor añadido intelectual (VAIC) y la rentabilidad financiera (ROE y ROA) de las sociedades de la zona 7 existe una relación positiva y están asociadas entre sí; es decir, si alguna de estas variables disminuye o aumenta las otras también lo harán en igual proporción.

Se considera al capital intelectual un generador de valor en las sociedades, por tanto, estos intangibles aportan conocimientos esenciales para lograr un desempeño exitoso ya que está dado por las habilidades, experiencias y competencias que posee cada integrante de la organización.

Recomendaciones

Las sociedades del Ecuador independiente de su tamaño y/o actividad económica se interesen en conocer y medir el capital intelectual y sus componentes, y de esta manera sus investigaciones sirvan como referentes para otras organizaciones.

Se utilice el modelo VAIC para valorar y medir los activos intangibles dentro de las organizaciones y así, los altos ejecutivos con los resultados obtenidos puedan mejorar sus estrategias, aumentar la eficiencia del rendimiento empresarial y tomar decisiones adecuadas ante cualquier situación económica que se presente.

Las sociedades a través de la aplicación de indicadores financieros pueden determinar el nivel de rentabilidad que ejercen las sociedades en el mundo empresarial y de esta manera puedan determinar si existe relación entre el capital intelectual y el rendimiento financiero de cualquier organización.

Se debe continuar realizando este tipo de investigaciones porque es importante el papel que juegan actualmente los activos intangibles dentro de las sociedades, debido a que sus aportes son la base fundamental para generar rentabilidad, crecimiento exitoso de la organización y permanencia en el mercado.

Referencias

- Alarcón, M., Álvarez, S., Goyes, J., y Pérez, O. (2012). Estudio y análisis del capital intelectual como herramienta de gestión para la toma de decisiones. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, 10, 49-65.
- Al-Musalli, M., y Ku Ismail, K. (2014). Intellectual capital and its effect on financial performance of banks: Evidence from Saudi Arabia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 164, 201-207.
- Andriani, L., y Herlina, E. (2015). The effect of intellectual capital on financial performance and market value of manufacturing companies listed in the Indonesia Stock Exchange 2010 - 2012. *The Indonesian Accounting Review*, 5(1), 45-54.
- Archibold, W., y Escobar, A. (2015). Capital intelectual y gestión del conocimiento en las contralorías territoriales del departamento del Atlántico. *Revista Dimensión Empresarial*, 13(1), 133-146.
- Barrios, R. (2017). El capital intelectual como recurso generador de competitividad en las organizaciones. *Revista de Estudiantes de Administración de Empresas*, 1, 10.
- Benavides, L. (2012). Medición, valoración y determinación del impacto del capital intelectual en la generación de valor en la empresa. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, XIII(1), 100-115.
- Bontis, N. (1996). There's a Price on your Head: Managing Intellectual Capital Strategically . *Business Quarterly*.
- Briñez, M., González, A., y Romero, V. (2016). Prospectiva del capital intelectual: Cuadro de mando integral como generador de valor empresarial. *SAPIENTIAE: Ciências sociais, Humanas e Engenharias*, 2(1), 65-80.
- Ccaccya, D. (2015). Análisis de rentabilidad de una empresa. *Actualidad empresarial*, 15(341), 2-3.
- Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. (2010). *COPCI*. Obtenido de Registro Oficial Suplemento 351 de <https://www.correosdelecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/COPCI.pdf>

- Davenport, T., y Prusak, L. (2000). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. *Harvard Business School Press*. Obtenido de <https://bit.ly/2DVTM1K>
- De Castro, G., Alama, E., Navas, J., y López, P. (enero de 2009). El papel del capital intelectual en la innovación tecnológica. Una aplicación de servicios profesionales de España. *Cuadernos de economía y dirección de la empresa*, 12(40), 83-109.
- De la Hoz, B., Ferrer, M., y De la Hoz, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma de decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales*, XIV(1), 88-109.
- De la Torre, F., y Suárez, F. (2016). Gestión del conocimiento y el capital intelectual: diagnóstico en las Pymes del Ecuador, aplicación del modelo Intellectus. *Valor agregado*, 5, 59-86.
- Demuner, M., Saavedra, M., y Camarena, M. (abril de 2017). Medición del capital intelectual en el sector bancario: aplicación de los modelos Skandia y VAIC. *Revista Innovar*, 27(66), 75-89. doi:<https://doi.org/10.15446/innovar.v27n66.66712>
- Edvinsson, L., y Malone, M. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*.
- Fontalvo, T., De la Hoz Granadillo, E., y Vergara, J. (2012). Aplicación de análisis discriminante para evaluar el mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector alimento de Barranquilla-Colombia. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 20(3), 320-330.
- Fontalvo, T., Vergara, J., y De la Hoz, E. (2012). Evaluación del impacto de los sistemas de gestión de la calidad en la liquidez y rentabilidad de las empresas de la Zona Industrial Vía 40. *Pensamiento y Gestión*, 32, 165-189.
- Funes, Y. (2010). Valuación de los activos intangibles. Caso de la UNAM. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 9(33), 45-60.
- Garzozzi, R., Perero, J., Rangel, E., y Vera, J. (2017). Análisis de los indicadores financieros de los principales bancos privados del Ecuador. *Revista de Negocios y PyMES*, 3(9), 1-16.

- Gitman, L., y Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera*. Pearson Educación.
doi:<https://bit.ly/39cgT3E>
- González, A., y Ortega de Villalobos, Z. (2011). Capital intelectual y la NIC 38: El binomio que favorece la valoración de la empresa. *TEACS*, 3(6), 41-53.
- González, P. (2015). Propuesta de un modelo para medir activos intangibles en empresas de software a partir de una herramienta multicriterio. *Estudios Gerenciales*, 31(135), 191-201. doi:<https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.12.002>
- Heredia, J. (2009). Influencia del Capital Intelectual en la Competitividad de los Hoteles. *Conciencia Tecnológica*,(37), 20-25.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta edición ed.). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Herrera, A., Betancourt, V., Vega, S., y Vivanco, E. (2016). Razones financieras de liquidez en la gestión empresarial para toma de decisiones. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 24(46), 151-160.
- Higuerey, A., Armas, R., y Pardo-Cueva, M. (2020). Eficiencia y capital intelectual en las empresas de comunicación de Ecuador. *RISTI*, E25, 178-191.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). *Directorio de Empresas y Establecimientos*. Obtenido de INEC:
https://produccion.ecuadorencifras.gob.ec/geoqlik/proxy/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=empresas_test.qvwyhost=QVS%40virtualqvyanonymous=true
- International Accounting Standards Board. (IASB). *Normas Internacionales de Contabilidad*. de <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-38-intangible-assets/>
- Joya, R., Gámez, L., Ortiz, M., y Gálves, A. (2015). Medición del capital intelectual en empresas mexicanas . *Scielo*, 79-95.
- López, A., Ojeda, J., y Ríos, M. (7 de 01 de 2017). La responsabilidad social empresarial desde la percepción del capital humano. Estudio de un caso. *Revista de Contabilidad*, 20(1), 36-46. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.01.001>

- López, M., y Vázquez, P. (2002). The importance of managing the value that is not seen. *Harvard Deusto Business Review*, 108, 32-44.
- Luna, K., Espinoza, J., Sarmiento, W., Andrade, C., y Chamba, V. (2019). Análisis financiero en el sector industrial con aplicación de herramientas de la lógica borrosa. *Ciencia Digital*, 3(2.3), 112-124.
- Mantilla, S. (2004). *Capital intelectual y contabilidad del conocimiento*. Ecoe Ediciones.
- Monagas-Docasal, M. (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, XXXIII(2), 142-150.
- Morelos, J., Fontalvo, T., y De la Hoz, E. (2012). Análisis de los indicadores financieros en las sociedades portuarias de Colombia. *Entramado*, 8(1), 14-26.
- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628.
- Nuryaman. (2015). The Influence of Intellectual Capital on The Firm's Value with The Financial Performance as Intervening Variable. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*(211), 292-298.
- Ochoa, M., Prieto, M., y Santidrián, A. (2010). Estado actual de los modelos de capital intelectual y su impacto en la creación de valor en empresas de Castilla y León. *Revista de Investigación Económica Social de Castilla y León*(13), 15-205.
- Ordoñez, P. (2004). Capital intelectual, gestión del conocimiento y sistemas de gestión de recursos humanos: influencia sobre los resultados organizativos en la industria manufacturera española . *XIV Congreso ACEDE*.
- Otero, E., y Schwarz, M. (2018). Revisión de la literatura de las técnicas y métodos de medición del Capital Intelectual. *Revista Científica de la UCSA*, 41-60.
- Ozkan, N., Cakan, S., y Kayacan, M. (2017). Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish Banking Sector. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190-198.
- Pardo-Cueva, M., Armas, R., y Chamba, L. (2017). Valoración del capital intelectual y su impacto en la rentabilidad financiera en empresas del sector industrial del Ecuador. *Revista Publicando*, 4(13), 193-206. doi:ISSN 1390-9304

- Pardo-Cueva, M., Armas, R., y Higuerey, A. (2018). El capital intelectual y su influencia en la rentabilidad de las empresas de comunicación ecuatorianas. *RISTI(E16)*, 335-347.
- Pardo-Cueva, M., Armas, R., y Higuerey, A. (2018). La influencia del capital intelectual sobre la rentabilidad de las empresas manufactureras ecuatorianas. *Revista Espacios*, 39(51), 14.
- Peng, T., Pike, S., y Roos, G. (2007). Indicadores de rendimiento y capital intelectual: sector sanitario taiwanés. *Revista de capital intelectual*, 8(3), 538-556.
doi:<https://doi.org/10.1108/14691930710774902>
- Pérez, G., y Tangarife, P. (2013). Los activos intangibles y el capital intelectual: Una aproximación a los restos de su contabilización. *Saber Ciencia y Libertad*, 8(1), 143-166.
- Prieto, B., y Santidrián, A. (2016). *Control de gestión y creación de valor a través de los sistemas de medición del rendimiento*. Documento N° 40: Asociación Española de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (AECA).
- Ramírez, D. (septiembre de 2007). Capital intelectual. Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones. *Pensamiento y Gestión*(23), 131-152.
- Rodríguez, M., y González, J. (2013). Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual, a través de modelos universitarios. *Revista Económicas CUC*, 34(1), 85-116.
- Román, N. (2004). Capital Intelectual Generador de Éxito en las empresas. *Visión Gerencial*, 3(2), 67-79.
- Sánchez, A., Melián, A., y Hormiga, E. (2007). El concepto del capital intelectual y sus dimensiones. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13(2), 97-111.
- Sánchez, J. (2002). Análisis de la Rentabilidad de la empresa. *Análisis contable*, 1-24.
- Santos, J. (2004). La Valoración de los Activos Intangibles y del Capital Intelectual. *Revista Análisis Financiero*, 95, 6-13.
- Sarur, M. (28 de 06 de 2013). La importancia del capital intelectual en las Organizaciones. *Ciencia Administrativa*, 1, 39-45.

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2012). *Agenda Zonal para el Buen Vivir Propuestas de Desarrollo y Lineamientos para el Ordenamiento Territorial*. Obtenido de SENPLADES: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Agenda-zona-7.pdf>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2015). *Agenda Zonal Zona 7 Provincias de: El Oro, Loja y Zamora Chinchipe 2013 - 2017*. Obtenido de SENPLADES: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/Agenda-zona-7.pdf>
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2019). *Agendas zonales Zona 7 - Sur 2017 - 2021*. Obtenido de SEMPLADES: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/06/Agenda-Coordinaci%C3%B3n-Zonal-Z7-2017-2021.pdf>
- Stewart, T. (1997). *Intellectual Capital: The new wealth of organizations*. Nicolas Brealey Publishing.
- Ulum, I., Ghozali, I., y Purwanto, A. (2014). Intellectual Capital Performance of Indonesian Banking Sector: A Modified VAIC (M-VAIC) Perspective. *Asian Journal of Finance y Accounting*, 6(2), 103-123. doi:doi:10.5296/ajfa.v6i2.5246
- Valencia, M. (2006). Los intangibles y el crecimiento económico. *Entramado*, 2(1), 44-51.
- Vega, V. (diciembre de 2017). Una mirada al concepto de Capital Intelectual. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(4), 499.
- Villegas, E., Hernández, M., y Salazar, B. (enero de 2017). La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México. *Contaduría y Administración*, 62(1), 184-206. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.002
- Youndt, M., Subramaniam, M., y Snell, S. (02 de 02 de 2004). Intellectual Capital Profiles: An Examination of Investments and Returns. *Journal of Management Studies*, 41(2), 335-361. doi:https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00435.x

Apéndices

Apéndice 1

Cálculo del VAIC por años de estudio

Años	VA	HCE	SC	SCE	RCE	ICE	CEE	VAIC
2013	\$ 585.815,01	3,31	\$ 353.383,84	0,59	0,01	3,91	0,57	4,48
2014	\$ 630.107,96	3,16	\$ 355.646,66	0,54	0,01	3,71	0,54	4,24
2015	\$ 672.984,53	2,89	\$ 368.898,20	0,51	0,01	3,41	0,53	3,93
2016	\$ 722.769,39	2,63	\$ 411.880,86	0,53	0,01	3,16	0,49	3,65
2017	\$ 763.215,44	2,63	\$ 412.048,62	0,50	0,01	3,14	0,45	3,59
2018	\$ 789.694,86	2,47	\$ 414.054,82	0,48	0,01	2,96	0,44	3,41

Apéndice 2

Indicadores de rentabilidad por años de estudio

Años	ROA	ROE
2013	0,10	0,37
2014	0,11	0,42
2015	0,11	0,37
2016	0,10	0,38
2017	0,10	0,31
2018	0,08	0,28

Apéndice 3*Cálculo del VAIC por sectores económicos*

Sectores Económicos	VA	HCE	SC	SCE	RCE	ICE	CEE	VAIC
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	\$ 496.776,25	1,91	\$ 209.522,74	0,34	0,00	2,25	0,39	2,64
Comercio al por mayor y al por menor reparación de vehículos automotores y motocicletas.	\$ 653.208,55	3,11	\$ 401.530,74	0,59	0,01	3,71	0,56	4,27
Industrias manufactureras.	\$ 1.507.154,49	2,38	\$ 733.909,17	0,42	0,02	2,82	0,52	3,35
Construcción.	\$ 305.967,97	4,16	\$ 197.572,80	0,63	0,01	4,80	0,28	5,08

Apéndice 4*Indicadores de rentabilidad por sectores económicos*

Sectores económicos	ROA	ROE
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	0,126	0,357
Comercio al por mayor y al por menor reparación de vehículos automotores y motocicletas.	0,095	0,383

Sectores económicos	ROA	ROE
Industrias manufactureras.	0,080	0,192
Construcción.	0,093	0,372

Apéndice 5

Cálculo del VAIC por tamaño de empresa

Tamaño	VA	HCE	(SC)	SCE	RCE	ICE	CEE	VAIC
Grande	\$ 1.628.489,76	3,14	\$ 965.955,64	0,61	0,01	3,76	0,47	4,23
Mediana	\$ 571.071,53	2,56	\$ 300.608,98	0,48	0,01	3,05	0,53	3,57
Pequeña	\$ 257.886,41	2,99	\$ 125.403,02	0,52	0,01	3,52	0,50	4,02

Apéndice 6

Indicadores de rentabilidad por tamaño de empresa

Tamaño	ROA	ROE
Grande	0,10	0,384
Mediana	0,10	0,381
Pequeña	0,09	0,310