

# Valoración del capital intelectual en las empresas fabricantes de alimentos y suplementos para animales de granja y mascotas en la provincia de Tungurahua

*Assessment of intellectual capital in companies that manufacture food and supplements for farm animals and pets in the province of Tungurahua*

<sup>1</sup> Maribel del Rocío Paredes Cabezas  
Universidad Técnica de Ambato (UTA)  
[maribeldparedes@uta.edu.ec](mailto:maribeldparedes@uta.edu.ec)

 <https://orcid.org/0000-0002-8449-5404>

<sup>2</sup> Helen Betzabé Lema Toscano  
Universidad Técnica de Ambato (UTA)  
[hlema4946@uta.edu.ec](mailto:hlema4946@uta.edu.ec)

 <https://orcid.org/0009-0004-8213-1764>

## Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/12/2024

Revisado: 19/01/2025

Aceptado: 14/02/2025

Publicado: 25/03/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/ap.v7i1.1.595>

## Cítese:

Paredes Cabezas, M. del R., & Lema Toscano, H. B. (2025). Valoración del capital intelectual en las empresas fabricantes de alimentos y suplementos para animales de granja y mascotas en la provincia de Tungurahua. AlfaPublicaciones, 7(1.1), 130–147. <https://doi.org/10.33262/ap.v7i1.1.595>



**ALFA PUBLICACIONES**, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://alfapublicaciones.com>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) [www.celibro.org.ec](http://www.celibro.org.ec)

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

**Palabras claves:**

Capital intelectual,  
VAIC,  
rentabilidad,  
ROA, ROE,  
activo intangible.

**Resumen:**

**Introducción.** En los últimos años, las modernas organizaciones han enfrentado retos realmente significativos, pues medir y reflejar los activos intangibles en sus estados financieros constituye un verdadero desafío, por lo que constituye una de las áreas más complejas de la contabilidad. **Objetivo.** La presente investigación tiene como objetivo la valoración del capital intelectual como un activo intangible y su incidencia en la rentabilidad de las empresas fabricantes de alimentos y suplementos para animales de granja y mascotas en la provincia de Tungurahua. **Metodología.** La metodología incluyó en primera instancia una revisión bibliográfica, el análisis de las fortalezas y debilidades de la aplicación de las NIC 38 en empresas del sector y la aplicación del modelo VAIC para la medición del capital intelectual en el sector de estudio. **Resultados.** Los datos procesados reflejaron que existe una correlación positiva entre el nivel de reconocimiento del capital intelectual y la rentabilidad de las empresas analizadas. Es necesario resaltar que las entidades objeto de estudio evidencian la implementación de planes estratégicos específicos para mejorar la gestión y cuantificación de su capital intelectual, lo cual se traduce en un aumento sustancial de los márgenes de rentabilidad. **Conclusión.** El estudio destaca la importancia de reconocer y gestionar adecuadamente el capital intelectual en las empresas del sector alimentario y de suplementos para animales en la provincia de Tungurahua. Aquellas empresas que destacan en este reconocimiento tienden a tener un mejor desempeño financiero, evidenciado por un retorno sobre el patrimonio (ROE) más alto y un Valor Agregado del Capital Intelectual (VAIC) considerable. **Área de estudio general:** Contabilidad y Auditoría. **Área de estudio específica:** Activos intangibles. **Tipo de estudio:** Artículo original.

**Keywords:**

Intellectual  
capital, VAIC,  
profitability,  
ROA, ROE,  
intangible assets.

**Abstract**

**Introduction.** In recent years, modern organizations have faced significant challenges, since measuring and reflecting intangible assets in their financial statements is a challenge, which is why it is one of the most complex areas of accounting. **Objective.** The objective of this research is to assess intellectual capital as an intangible asset and its impact on the profitability of companies

that manufacture food and supplements for farm animals and pets in the province of Tungurahua. **Methodology.** The methodology included, in the first instance, a bibliographic review, the analysis of the strengths and weaknesses of the application of IAS 38 in companies in the sector and the application of the VAIC model for the measurement of intellectual capital in the sector of study. **Results.** The processed data reflected that there is a positive correlation between the level of recognition of intellectual capital and the profitability of the companies analyzed. It is necessary to highlight that the entities under study show the implementation of specific strategic plans to improve the management and quantification of their intellectual capital, which translates into a substantial increase in profit margins. **Conclusion.** The study highlights the importance of properly recognizing and managing intellectual capital in companies in the food and animal supplements sector in the province of Tungurahua. Those companies that stand out in this recognition tend to have better financial performance, evidenced by a higher return on equity (ROE) and a considerable Value Added of Intellectual Capital (VAIC). **General study area:** Accounting and Auditing. **Specific study area:** Intangible assets. **Type of study:** Original article.

## 1. Introducción

En los últimos años, las modernas organizaciones han enfrentado retos realmente significativos, pues medir y reflejar los activos intangibles en sus estados financieros constituye un verdadero desafío, por lo que constituye una de las áreas más complejas de la contabilidad. La dificultad principal radica en la identificación y estimación de la vida útil de este tipo de activos. Por su parte Solleiro & Castañón (2004), sugiere que la valoración del capital intelectual es un tema que reviste gran relevancia en el ámbito empresarial y académico. En un mundo cada vez más impulsado por el conocimiento y la innovación, es necesario que las organizaciones comprendan la importancia de no solo contabilizar sus activos tangibles, como maquinaria y bienes inmuebles, sino también sus activos intangibles, como el conocimiento, la experiencia y la reputación.

Según las NIC 38, para reconocer los activos intangibles, deben cumplirse criterios de control, beneficios económicos futuros, valoración y reconocimiento (Barrios et al.,

2022). En este contexto es importante también analizar las cifras de empresas alrededor del mundo que ha considerado la inversión en intangibles como parte importante del crecimiento de las modernas organizaciones.

Así entonces Hazan et al. (2021), señalan un crecimiento del 63% en el valor agregado bruto en empresas europeas durante los últimos 25 años, con un aumento del 29% en la inversión en intangibles durante la pandemia debido a la rápida digitalización. Esto ha contribuido en aumento de la productividad y al crecimiento económico a largo plazo. Mientras en México, la gestión del capital intelectual en empresas mexicanas es limitada debido a la falta de información y estrategias adecuadas afectando el valor de estos activos en el sector industrial (Solleiro & Castañón, 2004).

La economía del conocimiento sin lugar a dudas tiene gran impacto en las empresas y se refleja en el fortalecimiento de su competitividad y de la capacidad de reinventarse e innovar, así como en la potenciación y retención del talento dentro de la organización, Esto debido a que las empresas compiten no solo en función de sus recursos físicos, sino también de su capacidad para generar y aprovechar el conocimiento, la valoración del capital intelectual se vuelve esencial para comprender la verdadera posición y perspectiva de una organización.

En Ecuador, la ausencia de normas contables para el reconocimiento del capital intelectual ha relegado a segundo plano los activos intangibles. En este contexto resulta urgente gestionar de manera estratégica y eficiente este recurso intangible de cara al cumplimiento de objetivos y el éxito empresarial, pues es necesario entender que los activos intangibles influyen en los resultados económicos y financieros, dando un valor real a la entidad (De Freitas, 2021).

La presente investigación resalta diversos métodos que han facilitado la medición de estos intangibles mediante indicadores cuantitativos y cualitativos. El objetivo de este trabajo investigativo es reconocer el capital intelectual como un activo intangible en empresas fabricantes de alimentos y suplementos para animales en Tungurahua. Este reconocimiento permitirá a las entidades financieras tomar decisiones estratégicas y rentables, mejorando la comprensión de la posición competitiva y el valor a largo plazo de sus activos intangible. Además, de las empresas del sector de alimentos y suplementos para animales de granja de la provincia de Tungurahua examinando sus componentes, su importancia en la creación de valor empresarial y los desafíos asociados con su valoración. A través de un análisis de indicadores financieros tales como el ROE y RAE y la aplicación el modelo VAIC para evaluar el capital intelectual.

El análisis realizado permitirá a las organizaciones del sector tomar decisiones más informadas sobre cómo gestionar sus recursos humanos, promover la innovación y

mejorar su competitividad en un entorno empresarial cada vez más dinámico y cambiante (Barrios et al., 2022).

### 1.1. Marco Teórico

Investigaciones previas sobre el comportamiento del capital intelectual en modernas organizaciones destacan su rol crucial en la economía, productividad y competitividad resultado de gestionar mejor este tipo de activos. Según Rotz et al. (2019), la innovación y el conocimiento del personal impulsan el desarrollo del sector agrícola. Por su parte Rotz et al. (2019) subrayan la importancia de identificar factores que generen capital intelectual para aumentar su valor futuro. Castilla-Polo & Ruiz-Rodríguez (2018), afirma que los activos intangibles son clave para la diferenciación estratégica y la reputación en el mercado.

*Capital intelectual factor clave en la innovación empresarial.* Canizales (2020) consideran que la innovación empresarial, impulsada por el capital humano, es esencial para el posicionamiento competitivo. Estudios de Cano et al. (2014) destacan la importancia del capital estructural en la innovación, mientras que Ficco et al. (2020) y Monge (2005) señalan la capacidad de los inversores para valorar el capital intelectual. Por su parte Quintero-Quintero et al. (2022), indican que la calidad del capital intelectual está relacionada con el tamaño de las universidades y las publicaciones científicas. Además, estudios como los de Ramón & Hinojosa (2020) y Barrios et al. (2022), resaltan la importancia de metodologías como VAIC TM y modelos como *Skandia Navigator* y *Balanced Scorecard* para la valoración de intangibles, destacando su influencia positiva en la rentabilidad financiera y la solidez organizacional.

*La teoría del conocimiento y el capital intelectual.* La teoría del conocimiento investiga la naturaleza, límites, estudio y validez del conocimiento, impactando tanto a nivel microeconómico como macroeconómico a través de estrategias y avances tecnológicos (Ochoa et al., 2012). Esta teoría permite categorizar y definir el capital intelectual como un activo intangible, proporcionando de este modo un marco conceptual para entender su adquisición, transferencia, uso y almacenamiento, facilitando su éxito y ventaja competitiva en el entorno empresarial (Wiig, 1997) . En este contexto la gestión del conocimiento, que incluye procesos, herramientas y estrategias para maximizar su valor, es fundamental para una toma de decisiones eficaz, la innovación y el rendimiento organizacional (Villasana et al., 2021).

El capital intelectual, considerado como un activo intangible, es esencial para crear valor y tomar decisiones estratégicas, abarcando habilidades del personal, relaciones con clientes y cultura organizacional (Scarabino et al., 2007). Su evolución, aunque subestimada por algunos investigadores, es clave en grandes empresas para obtener ventajas competitivas (Yousef, 2019; Rojas, 2019).

La valoración del capital intelectual mediante metodologías cuantificables, como los modelos *Skandia Navigator* y *Balanced Scorecard*, es crucial para el éxito a largo plazo (Monagas-Docasal, 2012). En este sentido es importante considerar los criterios que establece la normativa estipulada en la NIC 38 para reconocer y medir estos activos en los estados

financieros, resaltando su importancia estratégica (López et al., 2019). En donde la gestión financiera y la rentabilidad, vinculadas a la adecuada administración de estos activos intangibles, son fundamentales para mantener y potenciar la posición de una empresa en el mercado.

Investigaciones previas en empresas fabricantes de alimentos para animales de granja destacan la importancia del capital intelectual como un activo intangible esencial. Estas empresas juegan un papel crucial en la economía, impulsadas por la innovación y el conocimiento aportado por el personal vinculado a la empresa (Rotz et al., 2019; Berger, 2020). Según Salazar & Osorio (2016), es función de los directivos identificar factores que generen capital intelectual para crear estrategias que aumenten su valor. En el mismo sentido García (2021) enfatiza la importancia de la selección de personal y la confidencialidad en la gestión del conocimiento.

El capital intelectual sin lugar a duda es fundamental para la innovación empresarial, Canzales (2020) señala que la capacitación y orientación del personal son cruciales para generar ideas innovadoras, en el estudio de Ali et al. (2021) destacan la creatividad y conocimientos adquiridos como principales activos. Por su parte Cano et al. (2014), consideran el capital estructural como clave para la innovación, mientras que Ficco et al. (2020) muestran cómo los inversores valoran el capital intelectual en empresas argentinas, reflejando su importancia en los resultados económicos.

El estudio de Quintero-Quintero et al. (2022), estudian la relación entre el capital intelectual y el tamaño de universidades y publicaciones científicas en Colombia. Todos estos estudios reflejan la importancia del capital intelectual no solamente a nivel empresarial sino en todo nivel.

Las metodologías para valorar los activos intangibles en las entidades financieras han avanzado, permitiendo a las empresas conocer su posición competitiva. Ramón & Hinojosa (2020), mencionan que las pymes colombianas se benefician de estudiar indicadores financieros. Barrios et al. (2022), recogen metodologías como *Skandia Navigator* y *Balanced Scorecard*, mientras Villegas et al. (2017) destacan el modelo VAIC TM por su utilidad en evaluar la eficiencia de los activos intangibles.

Finalmente Pike & Ross (2007), mencionan que el congreso de INHOLLAND fue crucial para el desarrollo de metodologías de medición del capital intelectual, vinculando

actividades comerciales con resultados financieros a largo plazo. Este cambio es esencial para una divulgación significativa del capital intelectual basado en una medición sólida.

### ROE – ROA

1. ROE (Return on Equity): es una medida de rentabilidad que calcula la ganancia neta de una empresa en relación con el patrimonio neto de los accionistas. Se expresa como un porcentaje y se utiliza para evaluar la eficiencia con la que una empresa utiliza el capital de sus accionistas para generar utilidades (Andrade, 2023).
2. ROA (Return on Assets): es un indicador de la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ganancias y se expresa también como un porcentaje (Andrade, 2023).

### VAIC

Se refiere a un índice utilizado para medir el valor generado por los activos intangibles de una organización. Este término se utiliza en el ámbito de la gestión empresarial para

evaluar el rendimiento de los activos intangibles, como el capital humano, la innovación, la tecnología y la reputación de una empresa (Abdulsalam et al., 2011).

## 2. Metodología

La metodología incluyó en primera instancia una revisión bibliográfica, el análisis de las fortalezas y debilidades de la aplicación de las NIC 38 en empresas del sector y la aplicación del modelo VAIC para la medición del capital intelectual en el sector de estudio. La población de estudio incluyó 85 empresas del sector, de las cuales se seleccionaron 9 grandes empresas como muestra representativa, basándose en sus estados financieros de 2021-2022.

Las fuentes secundarias fueron cruciales, obtenidas principalmente de la base de datos de la Superintendencia de Compañías.

Para el análisis estadístico, se elaboraron tablas de doble entrada en los que se incluyó indicadores financieros y con la ayuda del software *IBM SPSS Statistics*, facilitó el procesamiento y análisis de los datos mediante la aplicación del modelo VAIC y la medición de indicadores financieros como ROE y ROA. Este enfoque permitió una evaluación detallada y sistemática de la incidencia del capital intelectual en la rentabilidad de las organizaciones estudiadas.

Como se observa en la **tabla 1**, la muestra con la que se trabajó se estableció debido a que son empresas grandes y proporcionan la información necesaria que permitió cumplir con

los objetivos del proyecto de investigación, se trabajó con los estados financieros del período comprendido entre los años 2021 – 2022.

**Tabla 1**

*Empresas del sector CIUU C1080.02 consideradas en el estudio*

Expediente	Ruc	Nombre Compañía	Provincia
37537	1891706967001	Bioalimentar Cía. Ltda.	Tungurahua
37607	1891710808001	Avipaz Cía. Ltda.	Tungurahua
164639	1891748961001	Biopremix Cía. Ltda.	Tungurahua
37891	1891710808001	Avihol Cía. Ltda.	Tungurahua
36067	1890148537001	Nutricion, Sales y Minerales Nutrisalminsa S.A.	Tungurahua
329062	1891809340001	Balanceados Isabela S.A.S	Tungurahua
700507	1890148537001	Industria Alimenticia Procreavic Cía. Ltda.	Tungurahua
716861	1891780199001	Falconi & Asociados Nutribasic Cía. Ltda.	Tungurahua
173483	1891780199001	Alispro Cía. Ltda.	Tungurahua

**Fuente:** Adaptado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2025). Portal de información / consulta de compañías.

<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

### 2.1. Modelo financiero

El modelo financiero permitió a partir de la proyección reunir datos clave para analizar la situación financiera actual de las organizaciones del sector y de este modo prever su futuro financiero, permitiendo a los analistas ofrecer explicaciones claras sobre posibles eventos derivados de acciones o estrategias empresariales, considerando factores internos y externos (Terrazas, 2009). Mediante la aplicación de fórmulas específicas detalladas en la **tabla 2**:

**Tabla 2**

*Fórmulas aplicadas en el modelo financiero*

Capital intelectual	Rentabilidad financiera
Ecuación 1. Valor añadido  $VA = \text{Ingresos totales} - \text{Costo de ventas} - \text{Costos operativos}$	Ecuación 7. Rendimiento sobre la inversión  $ROI = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Inversión} \times 100}$
Ecuación 2. Coeficiente de eficiencia del capital humano  $HCE = \frac{\text{Valor añadido}}{\text{Total sueldos y salarios}}$	Ecuación 8. Rentabilidad financiera  $ROE = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Patrimonio de los accionistas} \times 100}$

**Tabla 2**
*Fórmulas aplicadas en el modelo financiero (continuación)*

Capital intelectual	Rentabilidad financiera
Ecuación 3. Coeficiente de eficiencia del capital estructural	
$CSE = \frac{\text{Valor añadido} - \text{Total sueldos y salarios}}{\text{Valor añadido}}$	
Ecuación 4. Coeficiente de eficiencia del capital intelectual	
$ICE = HCE + SCE$	
Ecuación 5. Coeficiente de eficiencia del capital empleado	
$CEE = \frac{\text{Valor añadido}}{\text{Valor en libros de los activos netos de la empresa}}$	
Ecuación 6. Coeficiente intelectual de valor añadido	
$VAIC = \text{C. del capital intelectual} + \text{C. del capital empleado}$	

**Fuente:** Terrazas (2009)

### 3. Resultados

Este apartado presenta los resultados de la investigación sobre el Modelo VAIC y su aplicación para medir el impacto del capital intelectual en la rentabilidad de las empresas de alimentos y suplementos para animales en Tungurahua. La investigación se organizó en torno a objetivos específicos y la pregunta central de investigación, proporcionando una base sólida para comprender cómo el capital intelectual influye en la rentabilidad en este sector, a partir de los informes contables presentados por las empresas del sector en los años 2021 y 2022.

La **tabla 3** presenta los promedios de activos y capital de varias empresas alimenticias para los años 2021 y 2022. Cada fila en la **tabla 3** compara el activo promedio y el capital promedio de las empresas, proporcionando una visión clara de la situación financiera de cada una durante ese período.

**Tabla 3**
*Promedios de 2021 y 2022*

Empresas	Activo Promedio	Capital Promedio
Bioalimentar Cía. Ltda.	\$ 49.176.331,78	\$ 10.327.323,00
Avipaz Cía. Ltda.	\$ 22.476.142,14	\$ 10.531.016,50
Biopremix Cía. Ltda.	\$ 5.869.833,11	\$ 606.145,00
4avihol Cía. Ltda.	\$ 9.432.675,51	\$ 1.000.000,00
Nutrición, Sales y Minerales Nutrisalminsa S.A.	\$ 2.605.978,90	\$ 987.500,00
Balanceados Isabela S.A.S	\$ 471.415,77	\$ 1.000,00
Industria Alimenticia Procreavic Cía. Ltda.	\$ 860.591,48	\$ 10.000,00
Falconi & Asociados Nutribasic Cía. Ltda.	\$ 130.621,31	\$ 400,00
Alispro Cía. Ltda.	\$ 66.910,21	\$ 5.000,00

**Fuente:** Adaptado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2025). Portal de información / consulta de compañías.

<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Como se muestra en la **tabla 4**, se identificaron las fórmulas específicas del Modelo VAIC para calcular el valor de cada componente del capital intelectual en cada empresa de la muestra. Estas fórmulas se basan en métricas y datos financieros disponibles en los estados financieros de 2022.

**Tabla 4**
*Pasos para el cálculo del VAIC*

Cálculo de VAIC	Descripción	Fórmula	Variables
PASO 1	Cálculo del valor añadido (VA)	$VA = IT - CV$	IT= Ingresos totales CV= Costos de ventas
PASO 2	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE)	$HCE = VA / HC$	VA= valor añadido HC= sueldos y salarios (capital humano)
PASO 3	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE)	$SCE = SC / VA$	SC= capital estructural SC= VA-HC
PASO 4	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

**Tabla 4**
*Pasos para el cálculo del VAIC (continuación)*

Cálculo de VAIC	Descripción	Fórmula	Variables
PASO 5	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital empleado (CEE)	$CEE = VA/CE$	CE= valor en libros de los activos netos de una empresa
PASO 6	Cálculo del coeficiente del valor añadido intelectual (VAIC)	$VAIC = ICE + CEE$	ICE= coeficiente de eficiencia del capital intelectual CEE= coeficiente de eficiencia del capital empleado

**Fuente:** Gan & Saleh (2008)

En la **tabla 5**, se aborda la valoración del capital intelectual mediante el Modelo VAIC, destacando sus componentes principales: capital humano, capital estructural y capital relacional. La identificación de estos componentes en nueve empresas muestra cómo cada empresa valora su capital intelectual, destacando la formación del personal, los activos intangibles como patentes, y las relaciones con clientes y proveedores.

**Tabla 5**
*Cálculo del VAIC*

Empresas	(VA)	(HCE)	(SCE)	(ICE)	(CEE)	(VAIC)
Bioalimentar Cía. Ltda.	8225568,39	3,87	0,74	4,62	0,18	4,79
Avipaz Cía. Ltda.	4038439,53	6,67	0,85	7,52	0,18	7,70
Biopremix Cía. Ltda.	1631669,84	13,58	0,93	14,50	0,24	14,74
Avihol Cía. Ltda.	3485811,74	74,64	0,99	75,63	0,35	75,98
Nutrición, Sales y Minerales Nutrisalminsa S.A.	886569,44	26,01	0,96	26,97	0,31	27,28
Balanceados Isabela S.A.S	300018,79	12,07	0,92	12,99	0,32	13,31
Industria Alimenticia Procreavic Cía. Ltda.	311792,86	7,50	0,87	8,36	0,33	8,69
Falconi & Asociados Nutribasic Cía. Ltda.	36981,91	5,14	0,81	5,94	0,33	6,27
Alispro Cía. Ltda.	1614,33	1,43	0,30	1,74	0,02	1,76

**Fuente:** Adaptado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2025). Portal de información / consulta de compañías.

<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

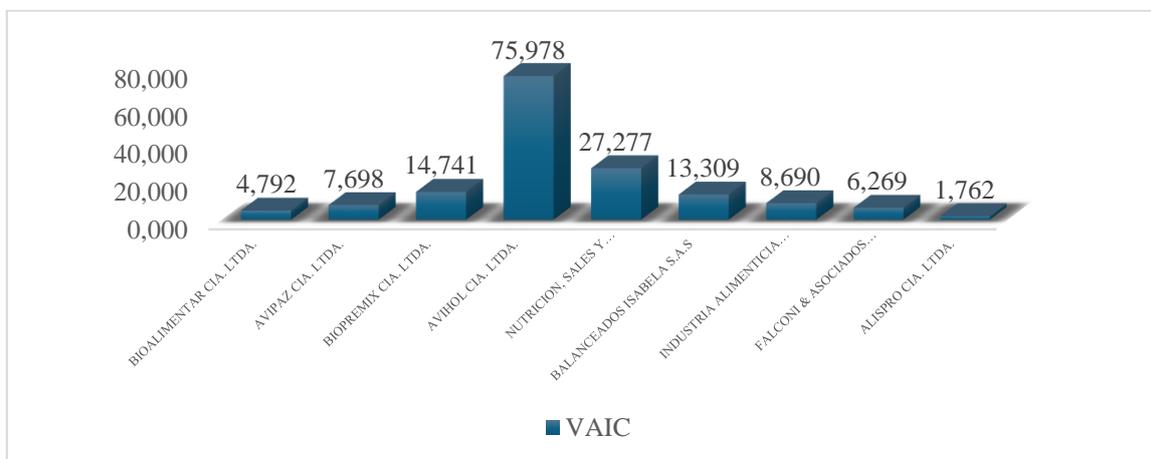
La **figura 1** muestra los cálculos del VAIC para cada empresa, utilizando fórmulas específicas basadas en datos financieros de 2022. Los resultados muestran variaciones

significativas en la eficiencia del capital intelectual. Empresas como BALANCEADOS ISABELA S.A.S y BIOPREMIX CIA. LTDA. muestran un alto VAIC, indicando una gestión eficiente de sus activos intangibles. En contraste, empresas como BIOALIMENTAR CIA. LTDA. y AVIHOL CIA. LTDA. presentan un VAIC negativo, sugiriendo una mala gestión de recursos.

Los resultados indican que el capital humano es valorado a través de programas de capacitación, mientras que el capital estructural incluye activos intangibles como patentes, y el capital relacional se manifiesta en fuertes colaboraciones y satisfacción del cliente.

**Figura 1**

VAIC



**Fuente:** Adaptado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2025). Portal de información / consulta de compañías.

<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Como se muestra en la **tabla 6** se analiza la incidencia del capital intelectual en la rentabilidad, utilizando indicadores de rentabilidad como ROE y ROA y sus fórmulas respectivas.

**Tabla 6**

*Fórmulas de los indicadores de rentabilidad*

Indicadores de rentabilidad	Fórmula
Rendimiento del capital	$(\text{Utilidad neta} / \text{capital promedio}) * 100$
Rendimiento del activo	$(\text{Utilidad neta} / \text{total de activo promedio}) * 100$

Los resultados muestran que la mayoría de las empresas con un VAIC positivo también tienen buenos indicadores de rentabilidad, mientras que aquellas con un VAIC negativo tienden a tener problemas financieros. Sin embargo, la correlación de Spearman revela que no hay una relación significativa entre el capital intelectual y la rentabilidad, sugiriendo que otros factores no considerados en este estudio podrían estar influyendo en la rentabilidad de las empresas. Es necesario un análisis más detallado para entender mejor los determinantes de la rentabilidad en este sector.

Finalmente, se preparó el análisis comparativo entre los indicadores de rentabilidad (ROE y ROA) y el VAIC en empresas de alimentos y suplementos para animales en Tungurahua revela cómo la gestión del capital intelectual influye en la rentabilidad financiera.

Utilizando datos de 2021 y 2022, la **tabla 7** muestra patrones distintivos en cada empresa. Por ejemplo, BIOALIMENTAR presenta ROE y ROA negativos pero un VAIC moderado,

sugiriendo una contribución positiva del capital intelectual. En contraste, AVIPAZ y BIOPREMIX tienen altos ROE, ROA y VAIC, mostrando una gestión eficiente del capital intelectual. Otros, como ALISPRO, tienen moderados indicadores financieros y un VAIC bajo, indicando áreas de mejora.

**Tabla 7**

*Indicadores de rentabilidad vs. VAIC*

Empresa	Rendimiento del Capital ROE	Rendimiento del Activo ROA	VAIC
Bioalimentar Cía. Ltda.	-0,016	-0,003	4,79
Avipaz Cía. Ltda.	0,019	0,009	7,70
Biopremix Cía. Ltda.	0,556	0,057	14,74
Avihol Cía. Ltda.	0,021	0,002	75,98
Nutrición, Sales y Minerales Nutrisalmins S.A.	0,095	0,036	27,28
Balanceados Isabela S.A.S	166,184	0,353	13,31
Industria Alimenticia Procreavic Cía. Ltda.	5,502	0,064	8,69
Falconi & Asociados Nutribasic Cía. Ltda.	33,594	0,103	6,27
Alispro Cía. Ltda.	0,254	0,019	1,76

**Fuente:** Adaptado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2025). Portal de información / consulta de compañías.

<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Un hallazgo clave durante la investigación fue la inversión limitada en activos estructurales intangibles en varias empresas. Esto sugiere que, en general, las empresas del sector en Tungurahua podrían no estar plenamente conscientes de la importancia de

la gestión de estos activos. Esta falta de conciencia destaca la necesidad de programas educativos y de concientización sobre la gestión del capital intelectual.

#### 4. Conclusiones

- En conclusión, el estudio destaca la importancia de reconocer y gestionar adecuadamente el capital intelectual en las empresas del sector alimentario y de suplementos para animales en la provincia de Tungurahua. Aquellas empresas que destacan en este reconocimiento tienden a tener un mejor desempeño financiero, evidenciado por un Retorno Sobre el Patrimonio (ROE) más alto y un Valor Agregado del Capital Intelectual (VAIC) considerable. Sin embargo, se observa una variabilidad en la eficiencia de la gestión del capital intelectual entre las empresas, lo que sugiere oportunidades de mejora para impulsar la rentabilidad. Además, se identificaron limitaciones en el estudio, como la falta de información debido a la dificultad para realizar encuestas y acceder a los estados financieros de todas las organizaciones del sector.
- A pesar de las limitaciones, el estudio subraya la necesidad de aumentar la conciencia sobre la gestión del capital intelectual en el sector. Se observa una relación significativa entre el reconocimiento del capital intelectual y la rentabilidad de las empresas. Aquellas que invierten en el desarrollo y capacitación de su personal, así como en la creación de una cultura organizacional que fomente la innovación, tienden a obtener mejores resultados financieros. Sin embargo, es fundamental abordar las limitaciones del estudio, como la escasez de información, para comprender completamente el impacto del capital
- intelectual en la rentabilidad de las empresas del sector alimentario y de suplementos para animales en la provincia de Tungurahua y desarrollar estrategias efectivas para su gestión.

#### 5. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

#### 6. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

#### 7. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

## 8. Referencias Bibliográficas

- Abdulsalam, F., Al-Qaheri, H., & Al-Khayyat, R. (2011). The Intellectual Capital Performance of Kuwaiti Banks: An Application of vaic<sup>TM</sup>1 Model. *IBusiness*, 3(1), 88–96. <https://doi.org/10.4236/ib.2011.31014>
- Ali, M. A., Hussin, N., Haddad, H., Al-Araj, R., & Abed, I. A. (2021). Intellectual capital and innovation performance: systematic literature review. *Risks*, 9(9):170. <https://doi.org/10.3390/risks9090170>
- Andrade Pinelo, A. (2023). Análisis del ROA, ROE y ROI. *Contadores y Empresas*, (170). <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/608313>
- Barrios del Ángel, A. X., Reyna Castillo, M. A., & Bucio Gutiérrez, D. (2022). Activos intangibles y la competitividad sostenible en las empresas familiares. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(3), 94-109. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i3.38453>
- Berger, C. (2020). La acuicultura y sus oportunidades para lograr el desarrollo sostenible en el Perú. *South Sustainability*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.21142/ss-0101-2020-003>
- Canizales Muñoz, L. D. (2020). Elementos clave de la innovación empresarial. Una revisión desde las tendencias contemporáneas. *Revista Innova Itfip*, 6(1), 50–69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7964703>
- Cano, M., Sánchez, G., González, M., & Pérez, J. (2014). El rol del capital intelectual en la innovación de las empresas. *European Scientific Journal*, 10(28), 348–366. <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/4405>
- Castilla-Polo, F., & Ruiz-Rodríguez, M. C. (2018). Intangible Assets disclosures in the olive oil differentiation strategy: a theoretical review. *Agricultural Research & Technology: Open Access Journal*, 14(1), 555904. <https://doi.org/10.19080/artoaj.2018.14.555904>
- De Freitas, S. D. (2021). Valoración de activos intangibles basados en la metodología de opciones reales para evaluar inversiones tecnológicas. *Actualidad Contable Faces*, 24(42), 36-94. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25767348003>.
- Ficco, C. R., Werbin, E., Díaz, M., & Prieto Moreno, M. B. (2020). Relevancia de los intangibles para la valoración de las acciones de las empresas en el mercado: evidencias desde el contexto argentino. *Contaduría y Administración*, 66(3), 262. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2558>
- Gan, K., & Saleh, Z. (2008). Intellectual capital and corporate performance of

technology-intensive companies: Malaysia evidence. *Asian Journal of Business and Accounting*, 1(1), 113–130.

<https://www.researchgate.net/publication/228647815> Intellectual capital and corporate performance of technology-intensive companies Malaysia evidence

García, M. del C. (2021). Los activos intangibles: el capital intelectual como generador de valor en las entidades financieras. *Ejes de Economía y Sociedad*, 5(9), 302–328. <https://doi.org/10.33255/25914669/602>

Hazan, E., Smit, S., Woetzel, L., Cvetanovski, B., Krishnan, M., Gregg, B., Perrey, J., Hjartar, K. (2021). *Hacer tangibles los intangibles: ¿El futuro del crecimiento y la productividad?* McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/hacer-tangibles-los-intangibles-el-futuro-del-crecimiento-y-la-productividad/es>

López Fernández, R., Morales Calatayud, M., Medina Peña, R., & Palmero Urquiza, D. E. (2019). Fundamentos epistemológicos que sustentan una investigación en Educación ambiental para el desarrollo local sostenible, en la provincia de El Oro. *Revista Conrado*, 15(67), 282–287. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/959>

Monagas-Docasal, M. (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 33(2), 142-150. <http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v33n2/rii06212.pdf>

Monge, P. (2005). Las normas internacionales de contabilidad. *Actualidad Contable Faces*, 8(10), 35–52. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25701005.pdf>

Ochoa Hernández, M. L. L., Prieto Moreno, M. B., & Santidrián Arroyo, A. (2012). Una revisión de las principales teorías aplicables al capital intelectual. *Revista Nacional de Administración*, 3(2), 35–48. <https://doi.org/10.22458/rna.v3i2.486>

Pike, S., & Roos, G. (2007). *Recent advances in the measurement of intellectual capital: A critical survey*. Conference Paper. <https://www.researchgate.net/publication/274386756> Recent advances in the measurement of intellectual capital a critical survey

Quintero-Quintero, W., Blanco-Ariza, A. B., & Garzón-Castrillón, M. A. (2022). Investigation related to intellectual capital and scientific production in Colombia public universities: a review from Scopus. *Education Research International*, (9039109), 16. <https://doi.org/10.1155/2022/9039109>

Ramón Poma, G. M., & Hinojosa Cruz, A. V. (2020). Capital intelectual y sus dimensiones: una revisión de literatura. *Vinculatégica EFAN*, 6(1), 624–635.

<https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/view/613>

- Rojas, Carlos J. (2019). *El capital intelectual y el conocimiento: generando ventajas competitivas en las empresas*. Revista Sinergia. <https://typeset.io/pdf/el-capital-intelectual-y-el-conocimiento-generando-ventajas-22tg715551.pdf>
- Rotz, S., Duncan, E., Small, M., Botschner, J., Dara, R., Mosby, I., Reed, M., & Fraser, E. D. G. (2019). The politics of digital agricultural technologies: a preliminary review. *Sociologia Ruralis*, 59(2), 203–229. <https://doi.org/10.1111/soru.12233>
- Salazar, D. D. A., & Osorio, E. M. A. (2016). La gestión del conocimiento organizacional y el capital intelectual. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 25(3), 339–359. <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180746305006.pdf>
- Scarabino, J. C., Biancardi, G., & Blando, A. (2007). Capital Intelectual. *Invenio: Revista de investigación académica*. 10(19), 59–71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4268561>
- Solleiro Rebolledo, J. L., & Castañón, R. (2004). Gestión del capital intelectual en centros de Innovación y Desarrollo. *Economía Informa*, (330), 26–39. [https://www.academia.edu/67818009/Gesti%C3%B3n\\_del\\_capital\\_intelectual\\_en centros\\_de\\_innovaci%C3%B3n\\_y\\_desarrollo](https://www.academia.edu/67818009/Gesti%C3%B3n_del_capital_intelectual_en centros_de_innovaci%C3%B3n_y_desarrollo)
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2025). *Portal de información / consulta de compañías*. <https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>
- Terrazas Pastor, R. A. (2009). Modelo de gestión financiera para una organización. *Perspectivas*, (23), 55–72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942159005>
- Villasana Arreguín, L. M., Hernández García, P., & Ramírez Flores, E. (2021). La gestión del conocimiento, pasado, presente y futuro. Una revisión de la literatura. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 6(18), 53–78. <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i18.128>
- Villegas González, E., Hernández Calzada, M. A., & Salazar Hernández, B. C. (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. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.002>
- Wiig, K. M. (1997). Knowledge management: an introduction and perspective. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 6–14. <https://doi.org/10.1108/13673279710800682>

Yousef Areiqat, A. (2019). Intellectual capital in light of creativity and competitiveness: overview of organizations' intangible assets. *The Journal of Social Sciences Research*, 5(7), 1135–1143. <https://doi.org/10.32861/jssr.57.1135.1143>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Alfa Publicaciones**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Alfa Publicaciones**.



#### Indexaciones

