



Revista Venezolana de Gerencia

Revista Venezolana de Gerencia





Capital Intelectual en el sector bancario peruano

Bravo Martínez, Aldo Orlando*
Sánchez Gómez, Jimmy Elías**

Resumen

El capital intelectual es reconocido como un importante factor de competitividad, creación de valor y rendimiento financiero superior y de manera especial en industrias intensivas en conocimiento como lo es el sector bancario. El presente estudio emplea el valor agregado del coeficiente intelectual (VAIC) para medir el capital intelectual y la contribución de sus dimensiones en la generación de valor en el sector bancario peruano entre los años 2017 al 2020, empleando como fuente los datos financieros publicados por la Superintendencia del Mercado de Valores del Perú. Los resultados evidenciaron un sector sólido y con indicadores de buen desempeño. La dimensión capital humano mostró ser la que más influye en la creación de valor, mientras que el capital físico tiene una influencia poco significativa. Las conclusiones confirman la influencia directa del capital intelectual y capital estructural en la creación de valor. Se concluye la necesidad invertir en intangibles, ya que ello influye directamente en la creación de valor y de ventaja competitiva.

Palabras clave: capital intelectual; valor agregado del coeficiente intelectual; creación de valor; sector bancario.

Recibido: 23.07.23

Aceptado: 25.10.23

* Doctor en Administración de Negocios Globales. Magister en Administración. Magister en Ingeniería Eléctrica. Decano de Ingeniería, Universidad Privada Peruano Alemana (UPAL), (Perú). Email: aldo.bravo@upal.edu.pe. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1487-8482>

** Doctor en Administración de Negocios Globales. Magister en Administración y Dirección de Empresa. Docente de la carrera de International Business, Universidad San Ignacio de Loyola (USIL), (Perú). Email: jimmy.sanchez@usil.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0425-6404>

Intellectual Capital in the Peruvian banking sector

Abstract

Intellectual capital is recognized as an important factor for competitiveness, value creation and superior financial performance, especially in knowledge-intensive industries such as the banking sector. The present study uses the value added intellectual coefficient (VAIC) to measure intellectual capital and the contribution of its dimensions in the generation of value in the Peruvian banking sector between the years 2017 and 2020 using as a source the financial data published by the Superintendencia del Mercado de Valores del Perú. The results showed that the human capital dimension is the one that most influences the creation of value while physical capital has an insignificant influence. The correlation analysis confirmed the direct influence of intellectual capital and structural capital on value creation. The need to invest in intangibles is concluded since this directly influences the creation of value and competitive advantage.

Keywords: intellectual capital; value added intellectual coefficient; value creation; banking sector.

1. Introducción

El mundo transita por lo que actualmente se conoce como la sociedad del conocimiento, en la cual los recursos dominantes para la competitividad y creación de la riqueza son los activos intangibles, jugando en este escenario un importante rol el capital intelectual (Edvinsson, 2002; Githaiga, 2022).

Si bien es cierto que el capital intelectual (CI) es importante en todos los sectores industriales como importante factor de competitividad, creación de valor y rendimiento financiero superior, lo es de manera especial en industrias intensivas en conocimiento y en esta categoría está el sector bancario que en gran medida depende de activos intangibles como son las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), la innovación y la relación con los clientes

(Abdulsalam et al, 2011; Githaiga, 2022; Nguyen et al, 2023).

A pesar de la importancia reconocida del CI y sus componentes en el éxito empresarial, su medición adecuada es un desafío. En el escenario actual, las tradicionales herramientas para medir el desempeño de una organización basada solo en resultados financieros han demostrado no ser las adecuadas (Fijałkowska, 2014; Kaplan et al, 1996).

Tradicionalmente, las métricas que más han llamado la atención y las que han sido consideradas como importantes han estado relacionadas con los siguientes indicadores financieros: utilidad neta, utilidad bruta, beneficios antes de intereses e impuestos (EBIT), rentabilidad financiera (ROE), rentabilidad sobre activos (ROA), flujo de efectivo e ingresos por ventas.

Estas medidas presentan limitaciones debido a que el concepto de desempeño asociado a ellas no considera aspectos importantes como la contribución de los intangibles. En la actualidad, los indicadores financieros no son los únicos indicadores de éxito y han demostrado ser insuficientes para reflejar completamente los resultados debido a todas las actividades del negocio (Fijałkowska, 2014). Una respuesta a este problema es el modelo de medición del valor agregado del coeficiente intelectual (VAIC) desarrollado por Pulic (1998).

La propuesta de Pulic parte de la premisa que la gestión de las empresas debe de enfocarse en la creación de valor, a diferencia del enfoque tradicional de la contabilidad centrada en el control de costos. El VAIC a diferencia de los métodos tradicionales, mide cuan eficientemente una empresa utiliza su capital físico, financiero e intelectual para crear valor y permite realizar comparaciones entre empresas para identificar a empresas con mayor potencial de valor agregado, constituyéndose en una valiosa herramienta para apoyar los procesos de gestión empresarial (Fijałkowska, 2014; Murale et al, 2010; Pulic, 1998; Qingdao Agricultural University, School of Management et al, 2020; Robertus Suraji, 2020).

El VAIC se ha empleado para analizar el comportamiento de los sectores bancarios en Tailandia (Abdulsalam et al, 2011), Indonesia (Khairiyansyah & Vehtasvili, 2018; Octavio & Soesetio, 2019; Rudhiningtyas et al, 2022), India (S. Ali et al, 2022), Malasia (Oktaviana & Setiawan, 2022), Vietnam (Le & Nguyen, 2020; Nguyen et al, 2021), Turquía (Dhofar University et al, 2018; Ozkan et al, 2017), Reino Unido

(Nawaz, 2019) e Indonesia (Rahmat, 2020) entre otros.

Uno de los sectores intensivos en el empleo del conocimiento y de los intangibles es el sector bancario, lo que hace que sea un sector adecuado para el desarrollo de estudios relacionados con el CI. El Perú es considerado como una economía emergente con sólidos fundamentos macroeconómicos y una de las economías con mejor desempeño en América Latina (Banco mundial, s. f.) y para ello requiere de un sector bancario con una base sólida y sostenible. En el Perú, el sector bancario es un sector dinámico y altamente concentrado y está compuesto por 14 bancos privados y 1 banco estatal.

A pesar de los numerosos estudios desarrollados sobre el CI y su contribución en la creación de valor empleando el método VAIC, los autores no han encontrado evidencia de estudios sobre el particular que se hayan desarrollado en algún sector económico o industrial en el Perú. El presente estudio, al ser la primera investigación de esta naturaleza, llenará un vacío de conocimiento existente y mostrará el empleo y aplicación de un método simple para medir la contribución del CI y sus componentes en la creación de valor que podrá ser aplicado y replicado en cualquier sector.

El objetivo del trabajo es emplear el método VAIC para medir el CI y determinar la contribución de cada uno de sus componentes en la creación de valor en el sector bancario peruano entre los años 2017 – 2020. Los resultados permitirán determinar el comportamiento, desempeño y solidez del sector en el periodo en estudio. Los autores consideran que el estudio tiene implicancias prácticas importantes, ya que permitirá entender

el comportamiento del sector bancario peruano que se constituye en un sector que es soporte importante en el tránsito del país hacia una economía emergente.

2. Capital intelectual y el valor agregado del coeficiente intelectual (VAIC)

El CI es un intangible estratégico capaz de generar ventaja competitiva sostenible y rendimiento financiero superior (Barney, 1991). Autores como Edvinsson y Malone (1999), y Bueno (2001) resaltan la importancia del capital intelectual, y lo consideran el principal activo de las empresas del tercer milenio, convirtiéndose en un factor crucial para que las empresas no solo creen valor, sino también sostengan su ventaja competitiva (Barney, 1991; Demuner et al, 2017; Falcón, 2017; Geraldo et al, 2020; Gómez-Bayona et al, 2020)

La interpretación más común del CI es la que lo define como la diferencia entre el valor contable de la organización y su valor de mercado (Edvinsson & Malone, 2000) y como consecuencia de ello muchos autores asocian que esa diferencia es debido al conocimiento que es el principal recurso intangible que genera valor a las empresas (B. J. Ali & Anwar, 2021; Arszułowicz, 2019; Konno & Schillaci, 2021)

Apesar de la importancia y vigencia del CI, no hay a la fecha consenso en lo que se refiere a su definición; así Edvinsson & Malone (2000) lo definen como los conocimientos, la experiencia aplicada, la tecnología organizacional, las relaciones con clientes y las destrezas profesionales proporcionan a las organizaciones una ventaja competitiva en el mercado; para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo

Económico (OCDE) el Capital Intelectual es el valor económico producto de dos categorías de intangibles de una organización, el capital estructural (CE) compuesto por sistemas propios de la empresa: informáticos, de distribución, de abastecimiento y el capital humano (CH) compuesto por recursos humanos internos y externos de la organización; mientras que para Stewart & Zadunaisky (1998) el CI está compuesto por el material intelectual como el conocimiento, la información y la propiedad intelectual como generadores de riqueza.

Así como no hay consenso en su definición, tampoco hay unanimidad en los componentes del CI, sin embargo, hay coincidencia entre varios autores (Bontis, 1998; Edvinsson & Malone, 2000) en clasificar el CI como conteniendo tres variables: capital humano (CH), capital estructural (CE) y capital relacional (CR).

El CH es definido como la totalidad de conocimientos, habilidades y experiencias de individuos o empleados de una organización (Bontis, 1999) y es la principal fuente de innovación estratégica en la organización. Muchos investigadores identifican el CH como la dimensión más importante del CI y, por tanto, la base del conocimiento organizacional (Nguyen, 2016; Githaiga, 2022) y bajo esa óptica se reconoce que las organizaciones que invierten mucho en el desarrollo del CH son más rentables e innovadoras (Githaiga, 2022).

El CE es el soporte y la estructura organizacional que ayuda a los empleados a lograr un desempeño óptimo que lleve al logro de una ventaja competitiva (Bontis, 1999). Las bases de datos, la estructura organizacional, los procesos de gestión, los procedimientos y la estrategia comercial son factores del CE.

El CR está referido a la relación

entre una organización y su entorno y considera todos los intangibles que gestionan las relaciones dentro de una organización, incluyendo la relación con clientes, proveedores, accionistas y otros grupos de interés (Octavio & Soesetio, 2019).

Durante la última década, el CI ha sido visto como un impulsor clave de la creación de valor empresarial y se presenta como un activo intangible, por lo que no se muestra explícitamente en el balance, lo que ha motivado el despliegue de esfuerzos de investigadores para identificar los factores que forman parte del CI y la forma de medirlo (Octavio & Soesetio, 2019).

A pesar de que en la actualidad se reconoce la importancia del CI en el proceso de creación de valor, la valuación del CI es un tema todavía en estudio y ello principalmente porque la contabilidad actual y los métodos para medir el desempeño de las organizaciones no son de gran ayuda por estar orientados y enfocados en los recursos financieros y físicos. Muchos esfuerzos se han desplegado para resolver el problema de su medición y uno de los resultados obtenidos es el modelo VAIC desarrollado por Pulic (1998) y después complementado por Menegus (1999) que permite entender como el CI convierte los recursos en valor y como consecuencia de ello, entender si el desempeño de la organización mejora o se deteriora (Demuner et al, 2017)

El método VAIC fue desarrollado por Pulic (1998) basándose parcialmente en el Navegador SKANDIA y calcula la eficiencia tanto del CI como del capital financiero (Nazari & Herremans, 2007). Considera a los empleados como los principales actores en el logro del desempeño de una empresa a través de la aplicación del conocimiento

que poseen, combinando activos y recursos en la obtención de resultados superiores. Este concepto considera que a mayor inversión de conocimiento se espera un mayor rendimiento, debido a que el conocimiento, a diferencia de otros recursos considerados clásicos, no se deprecia, sino que aumenta y genera valor (Menegus, 1999).

Tomando las dimensiones del CI ampliamente aceptadas (CH, CE y CR), el enfoque de Pulic (1998) considera como premisa que ni el capital estructural ni el capital relacional podrían funcionar sin los empleados que son el recurso más importante de la organización.

En la actual sociedad del conocimiento, el objetivo es la creación de valor empleando una determinada cantidad de capital físico y CI. En ese sentido, el VAIC es un indicador que muestra la capacidad de una empresa de crear valor, así como el grado de su eficiencia empresarial (Pulic, 1998).

El VAIC permite monitorear y evaluar el valor agregado creado por los recursos totales de una empresa (incluidos los intangibles) y por sus componentes principales en lugar de preocuparse en controlar los costos (Ficco, 2020; García, 2005; Murale et al, 2010)

La confiabilidad del VAIC como método radica en que los resultados obtenidos son objetivos y verificables debido a que son producto del análisis de los datos que se toman de Estados Financieros auditados (Arszułowicz, 2019; Pulic, 1998).

Numerosos estudios se han realizado utilizando el modelo VAIC como el principal método de medición de CI, constituyéndose en un indicador ampliamente aceptado que representa cuanto valor se ha creado por unidad monetaria invertida en cada recurso

(Nazari & Herremans, 2007; Octavio & Soesetio, 2019).

Algunas de las justificaciones de los investigadores para el empleo del método, el VAIC en la medición del desempeño del CI (Abdulsalam et al, 2011) están referidas a lo siguiente: el método produce medidas cuantitativas y objetivas; las medidas que proporciona tienen orientación financiera y permiten su comparación entre empresas y sectores industriales, y finalmente que el método hace uso de información de Estados Financieros confiables y auditados.

El modelo en su análisis considera que son los trabajadores los que aplicando el conocimiento en los productos o servicios son los que crean valor para la organización, por lo que los costos asociados a los recursos humanos son considerados una inversión que produce un retorno al crear valor; mientras que el capital estructural es la proporción del factor que va a permitir que los recursos humanos produzcan. Además de ello, el modelo considera que el CI no puede generar valor por sí solo y que este debe de combinarse con el capital financiero (Demuner Flores et al, 2017; Iazzolino & Laise, 2013)

Un aspecto a tener en consideración es que el VAIC no se aplica a organizaciones que presentan resultados negativos, ya que ello se interpreta como que los insumos empleados son mayores a la producción, dando una incorrecta productividad (Fijałkowska, 2014).

En la actualidad el desempeño de las empresas va más allá de solamente alcanzar sus objetivos financieros, incluye también el grado en el que la empresa crea valor con el empleo de sus recursos tangibles e intangibles. La revisión de la literatura evidencia

que el CI es el intangible estratégico con capacidad de crear valor y ventaja competitiva para las organizaciones.

Como se ha descrito en esta sección, a pesar de su importancia, tanto el CI como sus componentes son difíciles de medir. Los autores consideran que en la forma en la que los directivos definan el desempeño para sus organizaciones, dependerá a su vez la forma y métodos para su medición. Así, si el desempeño se concibe como tradicionalmente y se restringe solo a evaluar resultados financieros, entonces los indicadores financieros como beneficio, rentabilidad, EBIT, ROA, ROE, etc. serán los empleados. Este enfoque tiene serias limitaciones asociadas al no considerar la contribución de los intangibles en la creación de valor y de ventaja competitiva de la organización.

El mundo actual requiere de los directivos una concepción más amplia del concepto de desempeño que incluya la medición de los intangibles. En ese escenario, el método más empleado para medir la contribución del CI a la creación de valor es el VAIC. La amplia aceptación del VAIC está relacionada con su facilidad de aplicación, así como en su confiabilidad al emplear los estados financieros como fuente de información. Los resultados que proporciona son cuantitativos, objetivos y útiles tanto para el interior de la organización como para los grupos de interés externos, además de permitir su comparación y monitoreo del desempeño en el tiempo.

3. Precisiones metodológicas para la medición del capital intelectual

El presente estudio evalúa el VAIC de los bancos del sistema bancario

peruano, así como sus indicadores asociados: la eficiencia del capital humano (HCE), la eficiencia del capital estructural (SCE), la eficiencia del capital empleado (CEE) y la relación entre ellos. Por consiguiente, abarca el periodo del 2017 al 2020 y toma como fuente los datos financieros publicados por la Superintendencia del Mercado de Valores del Perú (SMV -- Superintendencia del Mercado de Valores -- Información Financiera por Período, s. f.).

El estudio tiene un enfoque cuantitativo en relación con la recolección y análisis de datos financieros y cálculo de indicadores según la metodología

VAIC y tiene un nivel correlacional, ya que se determinarán las relaciones entre el VAIC y sus componentes en la creación de valor, planteándose las siguientes hipótesis:

H1: El HCE está relacionado con el VAIC

H2: El SCE está relacionado con el VAIC

H3: el CEE está relacionado con el VAIC

Se utiliza el modelo desarrollado por Pulic (1998) para medir el VAIC del sector bancario peruano. El cuadro 1 muestra la medida del VAIC y sus coeficientes.

Cuadro 1
Medición del VAIC y sus coeficientes

VAIC	HCE + SCE + CEE
VA	OP + HC + D + A
HCE	VA / HC
SCE	SC / VA
SC	VA - HC
CEE	VA / CE

Fuente: Pulic (2000)

Donde:

VAIC: Valor añadido del Coeficiente Intelectual

HCE: Índice de eficiencia del Capital Humano

SCE: Índice de eficiencia del Capital Estructural

CEE: Índice de eficiencia del Capital Empleado

VA: Valor agregado

OP: Utilidad de operación

HC: costos de los empleados (sueldos y beneficios). Se trata como inversión y no como gasto.

D: Depreciación

A: Amortización

SC: Capital Estructural

CE: Valor en libros del activo neto

La interpretación de los resultados del VAIC se realizará de acuerdo a los Indicadores de Efectividad de la tabla 1.

Tabla 1
Índices de eficiencia para interpretación del VAIC

ICE	HCE	SCE	Interpretación
< 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).
≥2,5	≥2	≥0,5	Desempeño exitoso, generado principalmente por empresas de alta tecnología y otros sectores relacionados. Este es el nivel más bajo de eficiencia que realmente puede garantizar negocios y lugares de trabajo seguros.

Fuente: adaptado de Demuner et al, (2017); Pulic, (2008) y Iazzolino & Laise, (2013).

3. Resultados de la medición del VAIC en el sector bancario peruano

La tabla 2 muestra los resultados obtenidos para el CEE, HCE, SCE, ICE y VAIC del sector en el periodo comprendido entre el 2017 y el 2020. En el año 2020, un total de 4 bancos (27%) presentaron resultados de operación negativos y no se consideraron para el cálculo del VAIC ni para el cálculo de sus indicadores (Fijałkowska, 2014). Los valores en negrita y subrayados de la tabla 3 corresponden a los índices de HCE, SCE e ICE de los bancos que están por debajo de los valores considerados como de "Relativamente buen desempeño" según la tabla 1.

Entre el 2017 y el 2019, todos los 15 bancos estudiados presentaron resultados de operación positivos. En el 2020, 10 bancos (66%) mostraron resultados positivos; de ellos, 4

mostraron índices de "desempeño exitoso", 2 mostraron índices de "buen desempeño" y 4 mostraron índices de "relativamente buen desempeño, pero incierto", según índices de la tabla 1.

La tabla 3 muestra las medias de los índices VAIC, ICE, SCE, HCE y CEE por años en el periodo comprendido entre el 2017 al 2020 y la última columna muestra el promedio de los índices en el periodo en estudio. Se observa que el sistema bancario peruano presentó buen desempeño en cada uno de los años de estudio. Los valores promedio de ICE, HCE y SCE muestran un sistema bancario con un desempeño exitoso de acuerdo a los índices de la tabla 1 lo que puede garantizar negocios y lugares de trabajo seguros (Iazzolino & Laise, 2013; Demuner et al, 2017).

Se observa que el VAIC, HCE y SCE muestran una tendencia de crecimiento los años 2017, 2018 y 2019, lo cual es deseable, ya que evidencia

una mejora en el desempeño del sector y en el CI (Demuner et al, 2017). Por el contrario, esta tendencia para los mismos tres índices muestra una tendencia fuertemente decreciente el año 2020,

que puede considerarse como un caso atípico e influenciado por la pandemia del COVID-19 que afectó operación y resultados no solo del sector bancario sino de otros sectores económicos.

Tabla 2
Resultados del CEE, HCE, SCE, ICE y VAIC de los bancos peruanos entre el 2017 y el 2020

	CEE				HCE				SCE				ICE				VAIC			
	2020	2019	2018	2017	2020	2019	2018	2017	2020	2019	2018	2017	2020	2019	2018	2017	2020	2019	2018	2017
SANTANDER	0.28	0.26	0.24	0.22	3.87	4.04	3.79	4.09	0.74	0.75	0.74	0.76	4.61	4.79	4.52	4.85	4.89	5.05	4.76	5.07
CITIBANK	0.24	0.37	0.32	0.22	3.47	4.37	3.48	3.64	0.71	0.77	0.71	0.73	4.18	5.14	4.20	4.37	4.42	5.51	4.52	4.59
BBVA	0.21	0.35	0.35	0.35	2.28	3.83	3.88	3.81	0.56	0.74	0.74	0.74	2.84	4.56	4.62	4.55	3.04	4.92	4.97	4.90
COMERCIO	0.26	0.31	0.33	0.39	1.75	2.06	2.03	2.16	0.43	0.51	0.51	0.54	2.17	2.57	2.53	2.69	2.43	2.89	2.87	3.08
BIF	0.21	0.35	0.35	0.34	<u>1.56</u>	2.19	2.05	1.86	<u>0.36</u>	0.54	0.51	0.46	<u>1.92</u>	2.73	2.57	2.32	2.13	3.08	2.92	2.66
INTERBANK	0.17	0.40	0.40	0.40	1.81	3.71	3.43	3.25	0.45	0.73	0.71	0.69	2.25	4.44	4.14	3.94	2.43	4.85	4.54	4.34
BCP	0.20	0.42	0.39	0.39	<u>1.59</u>	3.08	3.71	3.60	<u>0.37</u>	0.67	0.73	0.72	<u>1.96</u>	3.75	4.44	4.33	2.15	4.17	4.82	4.71
SCOTIABANK	0.11	0.28	0.27	0.28	<u>1.50</u>	3.73	3.45	3.42	<u>0.33</u>	0.73	0.71	0.71	<u>1.83</u>	4.46	4.17	4.13	1.94	4.75	4.44	4.40
GNB	0.09	0.16	0.77	0.77	<u>1.24</u>	2.01	1.97	1.79	<u>0.19</u>	0.50	0.49	0.44	<u>1.43</u>	2.51	2.47	2.23	1.52	2.66	3.24	2.99
BANCO NACION	0.59	0.73	0.32	0.27	2.64	3.36	<u>1.57</u>	<u>1.28</u>	0.62	0.70	<u>0.36</u>	<u>0.22</u>	3.26	4.06	<u>1.94</u>	<u>1.50</u>	3.84	4.80	2.26	1.77
MI BANCO*	0.70	0.96	0.86	0.86	1.75	<u>1.16</u>	<u>1.17</u>	0.43	0.43	<u>0.14</u>	<u>0.14</u>	2.18	<u>1.30</u>	<u>1.31</u>	2.88	2.26	2.18	2.88	2.26	2.18
PICHINCHA*	0.31	0.22	0.19	0.19	<u>1.50</u>	2.06	1.93	0.33	<u>0.33</u>	0.51	0.48	<u>1.84</u>	2.57	2.41	2.15	2.79	2.60	2.15	2.79	2.60
AZTECA*	1.16	0.43	0.41	0.41	<u>1.19</u>	1.79	1.81	0.16	<u>0.16</u>	0.44	0.45	<u>1.36</u>	2.23	2.25	2.52	2.65	2.66	2.52	2.65	2.66
FALABELLA*	0.45	0.58	0.61	0.61	1.97	1.90	1.93	0.49	0.49	0.47	0.48	2.47	2.37	2.41	2.92	2.96	3.01	2.92	2.96	3.01
RIPLEY*	0.55	0.77	0.66	0.66	1.82	2.79	2.80	0.45	0.45	0.64	0.64	2.26	3.43	3.44	2.82	4.20	4.10	2.82	4.20	4.10

(*) bancos que presentaron resultados negativos en el año 2020

El CEE presenta una tendencia creciente del año 2017 al 2018 y mantiene el mismo valor de 0.45 los años 2018 y 2019. En el año 2020 presenta una tendencia decreciente fuerte, al igual que en el caso del VAIC, HCE y SCE. En términos generales, la tendencia creciente de los ratios del

sector bancario peruano (VAIC, HCE, SCE) entre los años 2017 al 2019, sin considerar el atípico año 2020, es un indicador del uso eficiente de los recursos, del crecimiento del CI e indicador de un buen desempeño del sector (Laing et al, 2010).

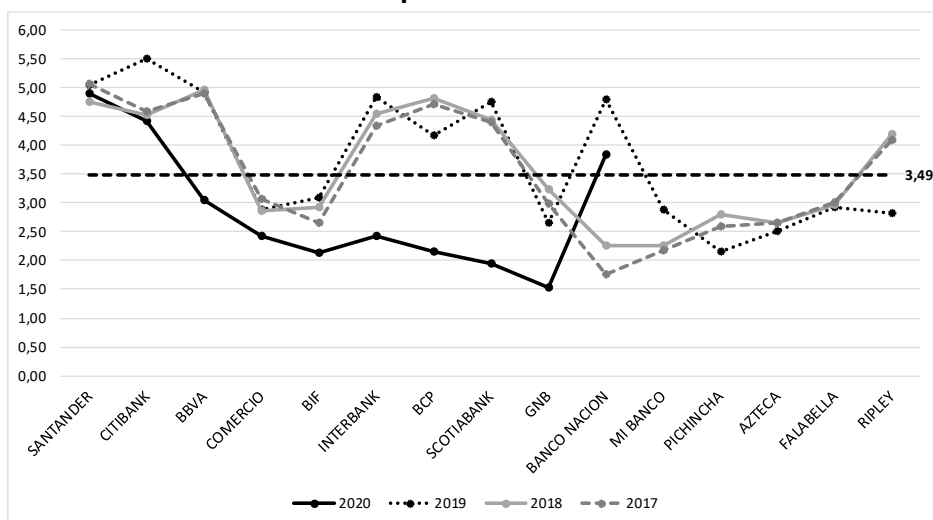
Tabla 3
VAIC, ICE, SCE, HCE y CEE por años del 2017 al 2020

	2017	2018	2019	2020	2017-2020
VAIC	3.54	3.61	3.73	2.88	3.49
ICE	3.11	3.17	3.28	2.64	3.09
SCE	0.55	0.56	0.57	0.48	0.54
HCE	2.57	2.60	2.71	2.17	2.54
CEE	0.42	0.45	0.45	0.24	0.40

El gráfico 1 muestra el comportamiento del VAIC de los bancos peruanos entre el 2017 y el 2020 y la línea punteada indica el promedio VAIC del período que es de 3.49. Puede observarse claramente una disminución del VAIC en el sector bancario en

general en el año 2020, con relación a los valores de VAIC de los años 2017 al 2019. El Banco de la Nación, presentó el 2020 un valor de VAIC menor que en el 2019, pero mayor a los valores del 2017 y 2018, siendo el único del sector con ese comportamiento.

Gráfico 1
VAIC de los bancos peruanos entre el 2017 al 2020



La tabla 4 se deriva del gráfico 1 y muestra los Bancos que en cada año del periodo 2017 al 2020 presentaron valores de VAIC por encima del promedio. Los bancos están ordenados de mayor a menor

en función del valor del VAIC obtenido cada año y puede observarse que los bancos que siempre estuvieron presentes siempre en el ranking en el periodo en mención fueron: Santander, Citibank y BBVA.

Tabla 4
Bancos con valores VAIC por encima del promedio por años del 2017 al 2020

2020	2019	2018	2017
<u>SANTANDER</u>	<u>CITIBANK</u>	<u>BBVA</u>	<u>SANTANDER</u>
<u>CITIBANK</u>	<u>SANTANDER</u>	<u>BCP</u>	<u>BBVA</u>

Cont... Tabla 4

BANCO NACION	BBVA	SANTANDER	BCP
BBVA	INTERBANK	INTERBANK	CITIBANK
	BANCO NACION	CITIBANK	SCOTIABANK
	SCOTIABANK	SCOTIABANK	INTERBANK
	BCP	RIPLEY	RIPLEY

La tabla 5 compara los resultados del VAIC, HCE, SCE, CEE e ICE del presente estudio con resultados

obtenidos en estudios anteriores efectuados en sectores bancarios de otros países.

Tabla 5
Resultados del VAIC, HCE, SCE, CEE e ICE obtenidos comparados con otros sectores bancarios

	Presente Estudio	(Xu et al, 2022) this study uses ordinary least squares (OLS)	(Ozkan et al, 2017)	(Githaiga, 2022)	(Octavio & Soesetio)	
	Sector Bancario Peruano	Sector Bancario China y Pakistán Durante Covid-19	Sector Bancario Turquía	Sector Bancario África del Este	Sector Bancario Indonesia-Convencional	Sector Bancario Indonesia-Islámico
VAIC	3.49	4.48	3.71	3.66	2.84	2.731
HCE	2.54	3.7	2.69	2.73	2.31	1.759
SCE	0.54	0.69	0.74	0.52	0.47	0.931
CEE	0.40		0.2813	0.414	0.051	0.04
ICE	3.09	4.39	3.43	3.25	2.78	2.69

Se aprecia que los resultados del VAIC en el presente estudio, son superiores en valor a los resultados del sector bancario de Indonesia, tanto para los bancos convencionales como para los islámicos e inferiores en valor si comparados con los resultados de los sectores bancarios de China, Pakistán, Turquía y África del Este. En el caso del ICE que es la suma de los índices HCE y SCE, el sector bancario peruano

presenta un valor superior solo a los bancos de Indonesia e inferior a los sectores bancarios de China, Pakistán, Turquía y África del Este. En el caso del CEE que es el índice del capital físico y financiero, se observa que el valor en el sector bancario peruano es mayor que los valores obtenidos en los otros sectores bancarios.

El VAIC promedio del sector bancario peruano se interpreta como

que cada unidad monetaria empleada en el periodo creó en promedio en el sector 3.49 unidades monetarias de valor; el HCE fue el índice que más contribuyó con la creación de valor (2.54 o 73%) seguido del SCE (0.54 o 15%) y finalmente el índice que menos contribuyó a la creación de valor fue el CEE (0.40 o 11%) lo que representa que cada unidad monetaria en activos tangibles aportó 0.40 unidades de valor. Al comparar los resultados con los de otros sectores bancarios mostrados en la tabla 5 se observa que en todos se cumple la misma relación, esto es: el HCE es el índice que más contribuye en la generación de valor, seguido del SCE y CEE en ese orden, evidenciándose la poca influencia del capital físico y financiero en comparación con la gran influencia del HCE y del SCE (intangibles componentes del CI) en la creación de valor.

La contribución porcentual del CEE e ICE en la creación del VAIC se muestra en la tabla 6. Un mayor valor de CEE implica una menor contribución del ICE en el valor del VAIC, así en el sector bancario peruano el ICE (intangibles) contribuye en un 89% en la creación de valor y el capital físico y financiero empleado contribuye con un 11% y presenta iguales valores que para el caso del sector bancario de África del Este. En los sectores bancarios de China, Pakistán e Indonesia, el ICE contribuye a la creación de valor con un 98%, mientras que el CEE contribuye con tan solo un 2%. Los resultados sugieren que el sector bancario peruano tiene un gran margen para mejorar la eficiencia del valor creado por el CI empleado que a la larga redundaría en un mayor valor agregado y en el desarrollo de ventaja competitiva sostenible (Ekaningrum, 2021; Todericiu, 2021).

Tabla 6
Contribución del ICE y CEE al VAIC- comparativo

	Sector Bancario Peruano	Sector Bancario China y Pakistán Durante Covid-19	Sector Bancario Turquía	Sector Bancario África del Este	Sector Bancario Indonesia-Convencional	Sector Bancario Indonesia-Islámico
VAIC	3.49	4.48	3.71	3.66	2.84	2.731
CEE	11%	2%	8%	11%	2%	2%
ICE	89%	98%	92%	89%	98%	98%

Finalmente, se efectuó un análisis de correlación entre VAIC y sus componentes, obteniéndose la matriz de correlación de la tabla 7. Tomando como referencia la escala de Asuero et al. (2006) se evidencia una correlación positiva y fuerte entre HCE y VAIC y entre SCE y VAIC coincidiendo con estudios previos (Nawaz, 2019; Octavio

& Soesetio, 2019; Weqar & Haque, 2022); en el caso de CEE se evidencia una correlación negativa y moderada con VAIC, HCE y SCE coincidiendo para el caso de HCE y SCE con los estudios de Weqar & Haque (2022) y Silva et al. (2021). Los resultados confirman la influencia directa del capital intelectual (HCE y SCE) en la creación de valor.

Tabla 7
Matriz de Correlaciones

	VAIC	HCE	SCE	CEE
VAIC	—			
HCE	0.77***	—		
SCE	0.733**	0.963***	—	
CEE	-0.645**	-0.596*	-0.678**	—

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Los resultados de la contrastación de las hipótesis planteadas, a partir de los

resultados de la matriz de correlaciones se muestran en la tabla 8.

Tabla 8
Contrastación de Hipótesis

Hipótesis		R de Pearson	Sig.	Aceptada	Dirección
H1	HCE -> VAIC	0.77	***	SI	+
H2	SCE -> VAIC	0.733	**	SI	+
H3	CEE -> VAIC	-0.645	**	SI	-

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Los resultados mostraron la contribución del CI a la creación de valor en el sector bancario peruano, evidenciando un sector con un buen desempeño en el que destacan tres bancos: Santander, Citibank y BBVA. Asimismo, se evidenció la influencia directa del capital humano y del capital estructural en la generación del valor agregado. La metodología VAIC empleada para su medición fue descrita paso a paso, permitiendo que la misma pueda ser replicada y empleada para la medición del CI en otros sectores.

4. Conclusiones

El presente estudio muestra los resultados obtenidos de la medición del

VAIC en el sector bancario peruano, permitiendo entender la contribución de los recursos intangibles y tangibles en la creación de valor.

El desempeño del sector bancario peruano en el periodo estudiado ha mostrado crecimiento año tras año entre los años 2017 al 2019, crecimiento que fue interrumpido en el 2020 año de la pandemia mundial por el COVID-19. En esa línea, y teniendo presente que la mayor contribución a la creación de valor se debe al HCE y SCE, es importante que los directivos del sector se enfoquen en fortalecer y desarrollar estrategias orientadas al desarrollo del CH en lo referido a conocimientos y relación con los clientes, así como no descuidar el desarrollo del CE a través de mejora de

procesos, infraestructura y tecnologías.

Se evidenció que la creación de valor se debe principalmente a la contribución de los intangibles, siendo mínima la contribución de los elementos tangibles, tal como el capital financiero, lo que sugiere que una mayor inversión en intangibles en comparación con la inversión en tangibles repercutirá directamente en una mayor creación de valor y ventaja competitiva. Ello sugiere la necesidad de desplegar estrategias que fortalezcan y desarrollen el CI como fuente de creación de valor en el sector bancario en particular y en sectores que hagan uso intensivo del conocimiento como recurso clave.

Los resultados evidencian un sector bancario sólido y sostenible en lo referido a la creación de valor a partir del uso de los intangibles, constituyéndose en un importante sector en el soporte al país en su tránsito como economía emergente.

El CI es motivo de creciente atención por su papel en la creación de valor y de ventaja competitiva y el VAIC proporciona un medio de poder medirlo. Se hace necesario desarrollar estudios similares en otros sectores para diagnosticar el sector y poder desarrollar estrategias que fortalezcan el CI como recurso clave para un mejor desempeño.

Referencias bibliográficas

- Abdulsalam, F., Al-Qaheri, H., & Al-Khayyat, R. (2011). The Intellectual Capital Performance of Kuwaiti Banks: An Application of vaicTM1 Model. *iBusiness*, 03(01), 88-96. <https://doi.org/10.4236/ib.2011.31014>
- Ali, B. J., & Anwar, G. (2021). Intellectual capital: A modern model to measure the value creation in a business. *International Journal of Engineering, Business and Management*, 5(2), 31-43. <https://doi.org/10.22161/ijebm.5.2.4>
- Ali, S., Murtaza, G., Hedvicakova, M., Jiang, J., & Naeem, M. (2022). Intellectual capital and financial performance: A comparative study. *Frontiers in Psychology*, 13, 967820. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.967820>
- Arszułowicz, N. (2019). The concept of intellectual capital and its measurement using the VAIC method on the example of PKN ORLEN. *Optimum Economic Studies*, 4, 97-111. <https://doi.org/10.15290/oes.2019.04.98.08>
- Asuero, A. G., Sayago, A., & González, A. G. (2006). The Correlation Coefficient: An Overview. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 36(1), 41-59. <https://doi.org/10.1080/10408340500526766>
- Banco mundial. (s. f.). Perú Panorama general. <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and sustained Competitive Advantage. *Economics Meets Sociology in Strategic Management*, 17(1), 99-120.
- Bontis, N. (1999) Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field. *International Journal of Technology Management*, 18, 433-463. <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.1999.002780>
- Demuner Flores, M. del R., Saavedra García, M. L., & Camarena Adame, M. E. (2017). Medición del capital intelectual en el sector bancario: Aplicación de los modelos Skandia y VAIC. *Innovar*, 27(66), 75-89. <https://doi.org/10.15446/innovar.v27n66.66712>

- Dhofar University, Yilmaz, I., Acar, G., & Dhofar University. (2018). The Effects of Intellectual Capital on Financial Performance and Market Value: Evidence from Turkey. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 11(21), 117-133. <https://doi.org/10.17015/ejbe.2018.021.07>
- Edvinsson, L. (2002). *Corporate Longitude: What You Need to Know to Navigate the Knowledge Economy*. Financial Times Prentice Hall. <https://books.google.com.pe/books?id=FaprQgAACAAJ>
- Edvinsson, L. Y Malone, M.S. (1999). *El capital intelectual*. Gestión 2000.
- Edvinsson, L. Y Malone, M.S. (2000). *El capital intelectual cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Gestión 2000
- Ekaningrum, Y. (2021). The influence of intellectual capital elements on company performance. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 8(1), 257-269.
- Falcón, V. V. (2017). Una mirada al concepto de Capital Intelectual. *Revista Uniandes Episteme*, 4(4), 491-503.
- Ficco, C. (2020). Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual: Una revisión de la literatura empírica. *Revista Academia & Negocios*, 6(1), 11-30.
- Fijałkowska, J. (2014). Value Added Intellectual Coefficient (VAIC™) as a tool of performance measurement. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie (Entrepreneurship and Management)*, 15(1), 129-140.
- García, T. (2005). Diseño de un Modelo para la Medición del Capital Intelectual de Empresas de Manufactura en el Perú. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial, UNMSM*, 8(2).
- Geraldo, L. A., Soria, J. J., & Tito, P. L. (2020). Modelo SEM basado en valores organizacionales y capital intelectual: Un estudio realizado en entidades del sistema financiero peruano. *Retos*, 10(19), 5-28. <https://doi.org/10.17163/ret.n19.2020.01>
- Githaiga, P. N. (2022). Intellectual capital and bank performance: The moderating role of income diversification. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*. <https://doi.org/10.1108/APJBA-06-2021-0259>
- Gómez-Bayona, L., Londoño-Montoya, E., & Mora-González, B. (2020). Modelos de capital intelectual a nivel empresarial y su aporte en la creación de valor. *Revista Cea*, 6(11), 165-184.
- Iazzolino, G., & Laise, D. (2013). Value added intellectual coefficient (VAIC): A methodological and critical review. *Journal of Intellectual Capital*, 14(4), 547-563. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2012-0107>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 74(1), 65-75.
- Khairiyansyah, K., & Vehtasvili, V. (2018). Relationship between Intellectual Capital with Profitability and Productivity in Indonesian Banking Industry. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 22(1). <https://doi.org/10.26905/jkdp.v22i1.1577>
- Konno, N., & Schillaci, C. E. (2021). Intellectual capital in Society 5.0 by the lens of the knowledge creation theory. *Journal of Intellectual Capital*, 22(3), 478-505. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2020-0060>

- Le, T. D. Q., & Nguyen, D. T. (2020). Intellectual capital and bank profitability: New evidence from Vietnam. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1859666. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1859666>
- Menegus Bornemann, M. (1999). El gobierno de los indios en la Nueva España, siglo XVI. Señores o cabildo. *Revista de Indias*, 59(217), 599–617. <https://doi.org/10.3989/revindias.1999.i217.829>
- Murale, V., Jayaraj, R., & Ashrafali, A. (2010). Impact of intellectual capital on firm performance: A resource based view using VAIC approach. *International Journal of Business Management, Economics and Information Technology*, 2(2), 283-292.
- Nawaz, T. (2019). Intellectual capital profiles and financial performance of Islamic banks in the UK. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 16(1), 87. <https://doi.org/10.1504/IJLIC.2019.096934>
- Nazari, J. & Herremans, I. (2007). Extended VAIC Model: Measuring Intellectual Capital Components. *Journal of Intellectual Capital*, 8, 595-609. <https://doi.org/10.1108/14691930710830774>
- Nguyen, D. T., Le, T. D. Q., & Ho, T. H. (2021). Intellectual Capital and Bank Risk in Vietnam—A Quantile Regression Approach. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(1), 27. <https://doi.org/10.3390/jrfm14010027>
- Nguyen, D. T., Le, T. D., & Tran, S. H. (2023). The moderating role of income diversification on the relationship between intellectual capital and bank performance evidence from Viet Nam. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2182621. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2182621>
- Octavio, D. Q., & Soesetio, Y. (2019). Intellectual capital and bank profitability: Evidence from conventional and Islamic bank in Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 23(2). <https://doi.org/10.26905/jkdp.v23i2.3028>
- Oktaviana, A. R., & Setiawan, D. (2022). Board Characteristics and Intellectual Capital in Islamic Banks: Evidence from Indonesia, Malaysia and Bangladesh. *Falah: Jurnal Ekonomi Syariah*, 7(1), 1-12. <https://doi.org/10.22219/jes.v7i1.19900>
- Ozkan, N., Cakan, S., & Kayacan, M. (2017). Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish Banking Sector. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190-198. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2016.03.001>
- Pulic, A. (1998). Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy (presented in 1998 at the 2nd McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential).
- Pulic, A. (2008). *The Principles of intellectual capital efficiency*. A brief description, Croatian Intellectual Capital Center, Zagreb.
- Qingdao Agricultural University, School of Management, Xu, J., Liu, F., & Korea University Business School. (2020). The Impact of Intellectual Capital on Firm Performance: A Modified and Extended VAIC Model. *Journal of Competitiveness*, 12(1), 161-176. <https://doi.org/10.7441/joc.2010.01.10>
- Rahmat, S. M. H. (2020). Intellectual capital, bank size, bank market

- share, and efficiency of conventional banks in Indonesia. *Rev. CEA*, 6(11), 71–88. <https://doi.org/10.22430/24223182.1457>
- Robertus, I. (2020). The Impact of Competitive Strategy and Intellectual Capital on SMEs Performance. *Jurnal Manajemen*, 24(3), 427. <https://doi.org/10.24912/jm.v24i3.677>
- Rudhiningtyas, D. A., Soesetio, Y., & Faizza, C. N. (2022). The Impact of Intellectual Capital Disclosure and Type of Ownership on Evaluation of a Company's Financial Performance after IPO. *AFRE (Accounting and Financial Review)*, 5(1), 72-82. <https://doi.org/10.26905/afr.v5i1.7528>
- Silva, M. D. L., Costa, V., & Loureiro, P. (2021). Intellectual capital and financial performance of Portuguese tourism sector. *Journal of Tourism & Development*, 81-91 Páginas. <https://doi.org/10.34624/RTD.V11i36.9101>
- Superintendencia del Mercado de Valores- SMV (s. f.). Información Financiera por Período. https://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinancieraPorPeriodo?data=16BF4C8EF499F678B5AE402C1CFE8F-C16710365A6C
- Todericiu, R. (2021). The Impact of Intellectual Capital on the SMEs Performance: A Study of the Romanian Central Region SMEs. *Studies in Business and Economics*, 16(1), 198-209.
- Wegar, F., & Haque, S. M. I. (2022). The influence of intellectual capital on Indian firms' financial performance. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 19(2), 169. <https://doi.org/10.1504/IJLIC.2022.121249>
- Xu, J., Haris, M., & Irfan, M. (2022). The Impact of Intellectual Capital on Bank Profitability during COVID-19: A Comparison with China and Pakistan. *Complexity*, 2022, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2022/2112519>