

AÑO 30 No. 109, 2025  
ENERO-MARZO



No. 109, 2025  
ENERO-MARZO



# Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.  
[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es\\_ES](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES)



# Big data en el desempeño financiero de las empresas peruanas: el rol mediador de la gestión

Chafloque-Céspedes, Raquel\*  
Araiza Vázquez, María de Jesús\*\*

## Resumen

En 2020, a raíz de la COVID-19, Perú experimentó un rápido crecimiento en la implementación de tecnología Big Data. El objetivo de este estudio es determinar la influencia del conocimiento en Big Data sobre el desempeño financiero de las empresas peruanas, mediado por la capacidad de gestión. Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo correlacional con un diseño no experimental, en el que participaron 77 gerentes de grandes empresas peruanas incluidas en el ranking de las mejores empresas. La técnica de análisis utilizada fue el modelo de ecuaciones estructurales basado en varianzas. Los resultados indican que el conocimiento en Big Data tiene un impacto positivo en el desempeño financiero de las grandes empresas, siempre y cuando esté mediado por una sólida capacidad de gestión. La investigación concluye que la implementación, el uso y el conocimiento de Big Data en grandes empresas mejora significativamente cuando se complementa con una gestión eficaz, lo que influye positivamente en su desempeño financiero. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para las empresas que desean adoptar y aprovechar el potencial del Big Data para mejorar su desempeño financiero.

**Palabras clave:** Big Data; gestión; desempeño financiero.

---

**Recibido:** 31.07.24

**Aceptado:** 26.11.24

\* Doctora en Filosofía con especialidad en Administración; Universidad Autónoma de Nuevo León – México; Magister Scientiae en Estadística Aplicada, Bachiller en Ciencias Económicas; Docente a tiempo completo; Escuela de Posgrado de la Universidad San Ignacio de Loyola – Perú; Email: [mchafloquec@usil.edu.pe](mailto:mchafloquec@usil.edu.pe); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0314-5603>

\*\* PhD in Business Administration; Atlantic International University – Hawái; EdD. Instructional Technology and Distance Education, Nova Southeastern University Miami FL, Maestría en Informática Administrativa, UANL; Secretaría de Investigación; Universidad Autónoma de Nuevo León – México; <https://orcid.org/0000-0002-2622-805X>

# Big data in the financial performance of Peruvian companies: the role of management as mediator

## Abstract

In 2020, because of COVID-19, Peru experienced rapid growth in the implementation of Big Data technology. The objective of this study is to determine the influence of Big Data knowledge on the financial performance of Peruvian companies, mediated by management capacity. To this end, a correlational quantitative approach was used with a non-experimental design, in which 77 managers of large Peruvian companies included in the ranking of the best companies participated. The analysis technique used was the structural equation model based on variances. The results indicate that knowledge in Big Data has a positive impact on the financial performance of large companies, if it is mediated by a solid management capacity. The research concludes that the implementation, use and knowledge of Big Data in large companies improves significantly when complemented with effective management, which positively influences their financial performance. These findings have important implications for companies that want to embrace and harness the potential of Big Data to improve their financial performance.

**Keywords:** Big Data; Management; financial performance.

## 1. Introducción

La pandemia del COVID-19 ha tenido un impacto significativo en el mundo de los negocios, particularmente en los países emergentes como Perú. Las empresas se han enfrentado a retos para gestionar sus operaciones y mantenerse a flote durante la crisis. Según la Organización Internacional del Trabajo la pandemia y los choques externos han causado un impacto desastroso en la economía peruana (CEPAL, 2020). En la última década, se ha producido un cambio significativo hacia la digitalización en el panorama empresarial, con la incorporación de

soluciones de última generación en todos los ámbitos económicos. Algunos autores indican que una de las herramientas tecnológicas más adoptadas por las empresas durante la pandemia fueron las plataformas digitales (Arciénaga et al, 2021; Gao et al, 2023). Además de utilizar herramientas tecnológicas como el Big Data para sincronizar las cadenas de valor y mejorar la participación de los clientes, las empresas integraron herramientas especializadas con fines logísticos, aprovecharon la computación en la nube e incorporaron bases de datos en sus operaciones (Faroukhi et al, 2020).

Las medidas llevadas a cabo han

consistido en el análisis de los datos de ventas, el seguimiento de los patrones de movilidad, el seguimiento de los indicadores de salud pública, la gestión de los recursos hospitalarios, el análisis de las redes sociales, la predicción de la demanda de servicios online y la detección temprana de actividades de fraude. La academia aboga por el impacto positivo del análisis de Big Data en el rendimiento empresarial debido a sus capacidades analíticas (Liu y Mehandjiev, 2020; Gu et al, 2021).

El rendimiento empresarial se mide a través de varios métodos, siendo el rendimiento financiero una de las métricas más utilizadas (Jacková, 2021). Proporciona una evaluación de la rentabilidad de una empresa y determina si sus operaciones generan suficientes beneficios (Ji-Fan et al., 2016). También ofrece una perspectiva objetiva y transparente sobre la salud financiera de la organización (Ateino 2023; Zhou et al, 2021), lo que ayuda a evaluar si se están cumpliendo los objetivos y las metas financieras (Ji-Fan et al, 2016).

Estudios recientes han considerado el impacto que tienen las nuevas tecnologías, como el Big Data, en el rendimiento financiero. Por ejemplo: Zraquat (2020) investigó el impacto del big data, incluyendo la variedad, la velocidad, el volumen y la veracidad, en la calidad de los informes financieros en la inteligencia empresarial contemporánea. Por su parte, E'leima et al, (2023) hace hincapié en los beneficios del enfoque de Big Data y promueve la adopción de soluciones de inteligencia empresarial para mejorar la calidad de los informes financieros. Por su parte, estudios como los de Huang et al. (2018) y Sadyrin et al. (2021) sugieren que la implementación de big data puede mejorar el desempeño financiero más allá de las empresas que

lideran su aplicación, lo que implica la presencia de factores contextuales y dinámicas complejas en la ejecución.

En el contexto del Big Data, se ha observado que el nivel de experiencia tecnológica que poseen los empleados se asocia positivamente con los indicadores de rendimiento empresarial (Islam et al, 2021). Además, los empleados representan un activo que ofrece una ventaja competitiva invaluable. Esta característica radica en su capacidad para capacitarse y especializarse en áreas estratégicas, proporcionando beneficios sustanciales a la empresa. Esto diferencia favorablemente a la empresa de sus competidores (Marcano, 2015). Esencialmente, el dominio de Big Data es un impulsor crucial para mejorar el rendimiento financiero de las empresas. La creación de capacidades de análisis de Big Data y la educación incrementan la innovación en el modelo de negocios, donde la orientación tecnológica y la creatividad de los empleados juegan un papel mediador (Cui et al, 2022).

Tong & Tian (2023) mencionan que el sistema inteligente de apoyo a la toma de decisiones financieras que integra big data mejora la gestión financiera, la precisión en la toma de decisiones y reduce el tiempo de análisis de informes mensuales. Las investigaciones de Awan et al, (2021) y Chen et al, (2022) destacan que el conocimiento del personal en Big Data conduce directamente a una mayor capacidad de gestión. Este fenómeno implica la optimización de los procesos a través de medidas como la planificación estratégica, la toma de decisiones informadas, el control efectivo y la coordinación eficiente de las actividades esenciales. La flexibilidad y la disponibilidad en tiempo real de los macrodatos han abierto la posibilidad

de extraer señales económicas más oportunas, aplicar nuevas metodologías estadísticas, mejorar los pronósticos económicos y las evaluaciones de la estabilidad financiera y obtener una retroalimentación rápida sobre los impactos de las políticas (Tissot, 2019).

Según Ren (2022), una exploración del impacto del Big Data en la toma de decisiones financieras se desarrolla en cuatro dimensiones críticas, las cuales abarcan la expansión de la capacidad predictiva, la mejora de la relevancia en la toma de decisiones, la creación de nuevas ventajas competitivas y la promoción de un enfoque dinámico para la toma de decisiones. Otros estudios indican que la capacidad de gestión tiene un impacto positivo en el rendimiento financiero (Munodawafa y Johl, 2019; Akter et al., 2020). En ese sentido, el desempeño financiero de una empresa mejora cuando se vincula estrechamente con el conocimiento de Big Data, enfatizando la importancia de contar con personal capacitado en esta área.

En el contexto peruano, el impacto de la COVID-19 en el desempeño financiero de las grandes empresas, debido a la paralización de las actividades económicas, lo que provocó un decrecimiento en diferentes sectores económicos (Huaman, 2021). Sin embargo, algunos sectores clave como la minería, banca y telecomunicaciones lograron estabilidad debido a la capacidad de adaptación (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2023; Price Waterhouse Coopers [Pwc Perú], 2024). Según el

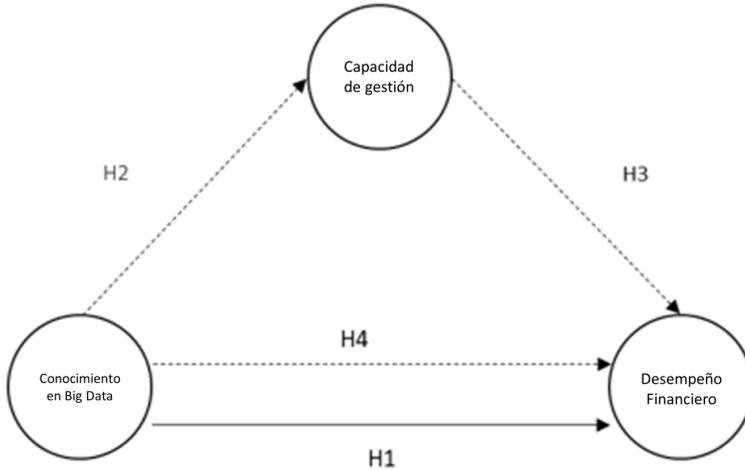
Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2021), la contracción económica general durante la pandemia afectó a grandes empresas, pero aquellas que adoptaron tecnologías digitales, como el Big Data, lograron optimizar operaciones, mejorar la gestión de la cadena de suministro y mantener su competitividad en medio de la crisis.

En este sentido, la presente investigación busca determinar la influencia del conocimiento en Big Data sobre el desempeño financiero de las empresas peruanas, mediado por la capacidad de gestión.

## **2. Big data, desempeño financiero y capacidad de gestión: Modelo conceptual**

El presente estudio se basa en el enfoque de Karimi et al, (2001), que sugiere que el conocimiento y las habilidades del personal impactan en su competencia gerencial, influyendo posteriormente en el desempeño de la empresa. Según el modelo postulado por esta investigación, el conocimiento en Big Data es un activo crucial para mejorar las capacidades de gestión en el entorno empresarial. El conocimiento del Big Data contribuye a la mejora del rendimiento financiero de una empresa a través de la capacidad de gestión del personal. Como se observa en el Diagrama 1, la relación directa entre el conocimiento de Big Data y el rendimiento financiero se indica mediante la Hipótesis 1 (línea continua), mientras que las tres hipótesis siguientes proponen un análisis de mediación (líneas punteadas).

## Diagrama 1 Modelo Conceptual Big Data, desempeño financiero y capacidad de gestión



Para sustentar la influencia del conocimiento en Big Data sobre el desempeño financiero, se debe considerar que las rápidas transformaciones tecnológicas exigen que las organizaciones evalúen estratégicamente las habilidades y competencias de sus empleados (Hasan et al, 2020; Marcano, 2015). Aunque una empresa puede invertir en tecnología de análisis de datos de vanguardia para recopilar datos, la eficacia del análisis depende en gran medida de la experiencia de su personal de análisis (Munodawafa y Johl, 2019). Por lo tanto, la capacidad de una empresa para aprovechar su análisis de datos depende de las habilidades y conocimientos de su personal (Islam et al, 2021). En consecuencia, las empresas se benefician tangiblemente de tener un equipo equipado con habilidades de análisis de Big Data (BDA), mejorando su modus operandi y, al mismo tiempo,

inculcando nuevas competencias en los miembros del personal (Ferraris et al.2019). La literatura académica afirma regularmente el impacto afirmativo de la experiencia en Big Data en el rendimiento de las empresas (Bag et al, 2020; Danielsen, Olsen y Augustin, 2021).

En consecuencia, dedicar recursos a la formación y a mejorar la competencia de la BDA genera un ciclo de retroalimentación positiva que fortalece tanto a la organización como a su capital humano, lo que da como resultado un enfoque más potente para lograr un rendimiento y una competitividad superiores. A pesar de estos hallazgos, hay una escasez de estudios que exploren el papel del conocimiento de Big Data en las empresas. Por lo tanto, se sugiere la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 1: Existe una influencia positiva del conocimiento de Big Data en el desempeño financiero.*

En cuanto a la influencia del conocimiento de Big Data sobre la capacidad de gestión, el punto de vista indicado por Karimi et al, (2001) sobre la interacción entre el conocimiento de los empleados y la capacidad de gestión explora cómo las competencias y habilidades de los empleados individuales afectan la capacidad gerencial de la empresa. Investigaciones recientes, incluidos los estudios realizados por Awan et al, (2021) y Chen et al, (2022), muestran que el conocimiento y las habilidades de los miembros del equipo en Big Data se relacionan significativamente con su capacidad de gestión (Akhtar et al, 2019). Estos análisis indican específicamente que los empleados con habilidades y competencias en el análisis de big data son más efectivos en la planificación estratégica, la toma de decisiones informadas, el control de procesos y la coordinación eficiente de las actividades internas. En este sentido se plantea la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 2: Existe una influencia positiva del conocimiento de Big Data en la capacidad de gestión.*

De otro lado, la influencia de la capacidad de gestión en el desempeño financiero, se considera que la experiencia en Big Data es esencial, pero la capacidad de gestión del equipo también puede tener un impacto significativo en el rendimiento financiero. La implementación del análisis de Big Data (BDA) se correlaciona con un mayor rendimiento en las empresas (Huynh et al, 2023). La gestión eficaz desempeña un papel fundamental en la mejora de la competitividad y el rendimiento de una empresa (Horng et al, 2022; Akter et al, 2020). Además, la utilidad de la BDA en diversos sectores de una empresa facilita la toma de decisiones y ofrece

un mayor valor (Bag et al, 2020). Por lo tanto, proponemos la siguiente hipótesis a partir de la revisión de la literatura:

*Hipótesis 3: Existe una influencia positiva de la capacidad de gestión en el rendimiento financiero.*

Finalmente, existe una innegable conexión entre el conocimiento de Big Data y el rendimiento financiero, la cual se ve reforzada por las fuerzas impulsoras positivas derivadas de una gestión competente. La capacidad de gestión desencadena mejoras dentro de una empresa, optimizando las decisiones, identificando oportunidades y mejorando la eficiencia operativa. Esencialmente, el conocimiento de Big Data puede transformarse en resultados tangibles y beneficios concretos para las empresas a través de capacidades de gestión efectivas en los ámbitos financiero y operativo.

*Hipótesis 4: Existe una influencia positiva del conocimiento de Big Data en el rendimiento financiero, mediada por la capacidad de gestión.*

### 3. Elementos metodológicos del estudio

Este estudio adoptó un enfoque de investigación cuantitativa transversal. Se utilizó un muestreo intencional no probabilístico para recopilar las respuestas de los gerentes de los departamentos de Big Data de grandes empresas peruanas. Las invitaciones para participar se enviaron por correo electrónico, y los datos se recolectaron en 2022 mediante un cuestionario. La encuesta fue respondida por 77 personas, entre gerentes y jefes de área. Cabe destacar que todas las empresas encuestadas contaban con un departamento dedicado al análisis de datos.

Para recopilar los datos, se utilizó una encuesta estructurada de autoinforme. Para medir el conocimiento de Big Data, se utilizaron doce ítems de la herramienta de medición de Kim et al, (2012); para la variable capacidad de gestión se utilizaron seis ítems utilizados por Kim et al, (2012). Mientras que para la variable desempeño financiero se empleó siete ítems propuestos por Ji-fan et al, (2016).

La consistencia interna de las escalas se analizó utilizando el software SmartPLS 4 (Ringle et al, 2015). La confiabilidad se determinó mediante el informe de alfa de Cronbach, confiabilidad compuesta y Rho, mientras que la validez se evaluó mediante el examen de la validez convergente

(AVE y cargas factoriales) y la validez discriminante (criterio de Fornell-Larcker, cargas cruzadas, HTMT). Para probar las hipótesis se empleó el modelo de Modelado de Ecuaciones Estructurales de Mínimos Cuadrados Parciales (SEM-PLS), similar a los enfoques aplicados en otros estudios como el de Ringle et al, (2016), Arciénaga et al, (2021), y Liu y Fu (2024).

En el modelo de medida, se evaluó la confiabilidad de los tres constructos: conocimiento de Big Data, capacidad de gestión y desempeño financiero. En la Tabla 1 se muestran las cargas factoriales, el alfa de Cronbach y las puntuaciones de AVE para cada constructo.

**Tabla 1**  
**Fiabilidad y validez del modelo de medida**

Constructo	Cargas	Alfa de Cronbach	Rho	Fiabilidad compuesta	AVE
Capacidad de gestión					
CG1	.742				
CG2	.798				
CG3	.774				
CG4	.718	0.853	0.856	0.890	0.575
CG5	.759				
CG6	.758				
Conocimiento en Big Data					
CBD1	.745				
CBD2	.750				
CBD3	.792				
CBD4	.810				
CBD5	.860				
CBD6	.716				
CBD7	.673	0.929	0.932	0.939	0.562
CBD8	.727				
CBD9	.719				
CBD10	.725				
CBD11	.739				
CBD12	.720				
Desempeño financiero					

Cont... Tabla 1

Constructo	Cargas	Alfa de Cronbach	Rho	Fiabilidad compuesta	AVE
DF1	.836				
DF2	.874				
DF3	.741				
DF4	.695	.877	0.897	.904	.575
DF5	.760				
DF6	.662				
DF7	.718				

En la tabla también se indican los niveles de confiabilidad alfa, Rho y Rho de Cronbach de las escalas, que superaron el mínimo previsto ( $\alpha < 0.706$ ) y oscilaron entre 0.853 y 0.939. En cuanto a la validez convergente, todas las variables presentaron valores de AVE superiores al mínimo esperado (AVE > .500). Y las cargas para la variable de conocimiento de Big Data, las cargas oscilaron entre 0.673 y 0.860. Para la variable capacidad de gestión, las

cargas oscilaron entre 0.718 y 0.798; y la variable desempeño financiero mostró cargas que oscilaron entre 0.662 y 0.874.

La validez discriminante se evaluó mediante cargas cruzadas, el criterio de Fornell-Larcker y el criterio HeterotraitMonotrait (HTMT). Los resultados de la Tabla 2 indican que cada ítem tiene mayores cargas cruzadas dentro de su respectiva variable, lo que apoya la idea de que los ítems están midiendo los constructos previstos.

Tabla 2  
Cargas cruzadas

	CG	CBD	DF
CG1	.742	.443	.364
CG2	.798	.613	.436
CG3	.774	.560	.399
CG4	.718	.471	.473
CG5	.759	.618	.481
CG6	.758	.512	.435
CBD1	.562	.745	.340
CBD2	.574	.750	.464
CBD3	.525	.792	.360
CBD4	.613	.810	.453
CBD5	.608	.860	.502
CBD6	.507	.716	.382
CBD7	.499	.673	.455
CBD8	.478	.727	.365
CBD9	.524	.719	.447
CBD10	.479	.725	.412
CBD11	.541	.739	.427
CBD12	.459	.720	.465

Cont... Tabla 2

	CG	CBD	DF
DF1	.392	.364	.836
DF2	.412	.392	.874
DF3	.253	.302	.741
DF4	.346	.373	.695
DF5	.322	.229	.760
DF6	.602	.594	.662

En la Tabla 3 se puede observar que las variables latentes cumplen con el criterio de Fornell-Larcker ya que, en

cada variable, la raíz cuadrada del AVE es mayor que las correlaciones que tiene con las demás variables.

Tabla 3  
Criterios de Fornell-Larcker

	CG	CBD	DF
CG	.759		
CBD	.702	.750	
DF	.596	.575	.758

Los resultados del criterio HTMT muestran valores que oscilan entre 0,606 y 0,771, por debajo del límite superior de

0,9. Estos resultados sugieren que existe una distinción entre los constructos establecidos (Tabla 4).

Tabla 4  
Validez discriminante a través de los criterios de Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

	CG	CBD	DF
CG			
CBD	.771 [0.599 - 0.913]		
DF	.655 [0.499 - 0.811]	.606 [0.433 - 0.773]	

#### 4. Big Data y el desempeño financiero en un grupo de grandes empresas peruanas: Discusión de resultados

La presente investigación es pionera en evidenciar el rol mediador de la capacidad de gestión entre

el conocimiento de Big Data y el desempeño financiero en un grupo de grandes empresas peruanas, utilizando ecuaciones estructurales basadas en varianza con mínimos cuadrados parciales (SEM-PLS). En cuanto a los instrumentos utilizados, similar a otros estudios sobre el uso de la tecnología Big

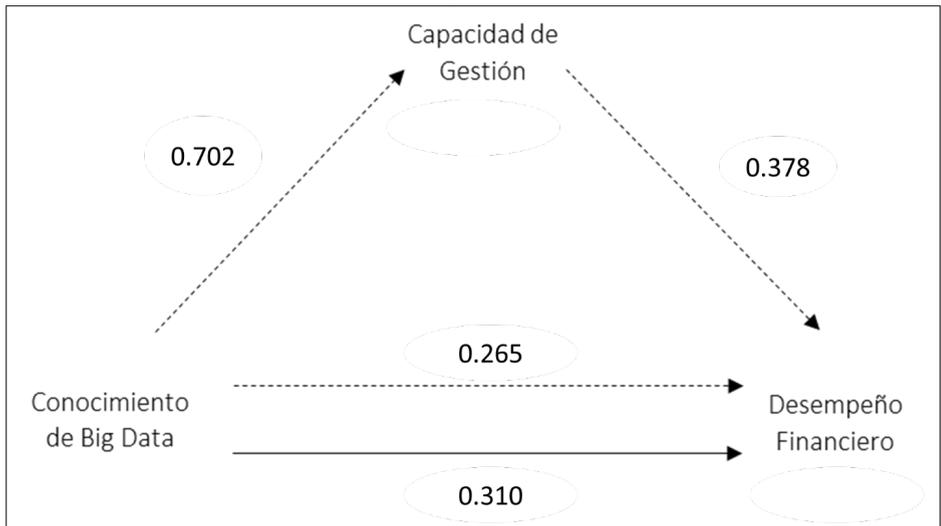
Data en empresas, la fiabilidad y validez de los instrumentos se determinaron mediante el SEM-PLS, analizando la validez convergente y discriminante de los constructos utilizados. Además, se llevaron a cabo pruebas de significancia estadística para evaluar la influencia y relación entre las variables estudiadas, estableciendo un nivel de significancia de  $p < 0.001$  a través del bootstrapping, con el fin de determinar la significancia estadística de los resultados. También se calcularon intervalos de confianza del 95% para estimar la precisión de las medidas de asociación.

Después de la COVID-19, las empresas buscaron mantenerse a flote por medio de la implementación de tecnología, una de ellas el Big Data (Arciénaga et al, 2021). Este estudio encontró que el conocimiento de Big Data tiene un impacto positivo en el

desempeño financiero de las grandes empresas peruanas; estos hallazgos son consistentes con estudios previos que han destacado la importancia del análisis de Big Data para mejorar el rendimiento empresarial (Gu et al, 2021; Liu y Mehandjiev, 2022).

El estudio encontró una correlación estadísticamente significativa y positiva entre el conocimiento de Big Data y el desempeño financiero de las grandes empresas peruanas ( $H1: \beta = 0.310$ , valor  $P < 0.05$ ). Cuando las empresas contratan a personal con conocimientos de Big Data, se producen mejoras cuantificables en el desempeño financiero (Tabla 5 y Diagrama 2). Estos hallazgos subrayan la importancia crítica de la competencia y la comprensión que los profesionales de Big Data aportan a la optimización del desempeño financiero de la organización.

**Diagrama 2**  
**Modelo estructural Big Data, desempeño financiero y capacidad de gestión**



**Tabla 5**  
**Resumen de efectos directos y efecto mediador**

	Muestra Original	t-valor	Intervalo de confianza 95%	P-valor	R <sup>2</sup>
<i>Efecto directo</i>					
CBD → CG	.702	10.014	[0.563 - 0.837]	0.000	49.3%
CG → DF	.378	3.145	[0.150 - 0.627]	0.002	14.3%
CBD → DF	.310	2.473	[0.049 - 0.543]	0.013	
<i>Efecto Mediador</i>					VAF
H4: CBD → CG → DF	.265	2.863	[0.109 - 0.476]	0.004	46.1%

Asimismo, Hansen y Quinon (2023) indican que la intervención del personal es fundamental para guiar los procesos de análisis de datos y asegurar que se genere valor práctico y aplicable a escenarios empresariales. Para obtener una comprensión de que la existencia de conocimientos especializados puede afectar al desempeño financiero, se introduce la capacidad de gestión como mediador.

La Tabla 5 y el Diagrama 2 demuestran que el conocimiento de Big Data tiene un efecto significativo y positivo en la capacidad de gestión (H2:  $\beta = 0.702$ , valor  $P < 0.01$ ). Además, esta variable explica el 49.3% de la varianza en la capacidad de gestión. Asimismo, la capacidad de gestión tiene un impacto significativo y positivo en el desempeño financiero (H3:  $\beta = 0.378$ , valor  $P < 0.01$ ), lo que representa el 14.3% del desempeño financiero. Cuando se analizan conjuntamente, el conocimiento de Big Data y la capacidad de gestión del gerente explican ambos el 46.1% de la variabilidad en el desempeño financiero.

El análisis estadístico muestra que la capacidad gerencial actúa como mediador, explicando la influencia del conocimiento de Big Data en el

desempeño financiero de las grandes empresas peruanas (H4:  $\beta = 0.265$ , valor  $P < 0.01$ ). El conocimiento de Big Data se relaciona positivamente con la capacidad de gestión en lo que respecta a la planificación y la toma de decisiones de inversión. Como resultado, el rendimiento financiero se ve afectado positivamente. Este resultado coincide con los resultados reportados por Shawang et al, (2024), que resaltan que la integración del Big Data en la toma de decisiones depende no solo de la tecnología, sino también de una gestión estratégica que facilite su adopción y aplicación.

La varianza contabilizada (VAF) se calcula en función del impacto del efecto indirecto en comparación con el efecto total. El VAF obtenido es del 46.1%, lo que significa que el 46.1% del efecto del conocimiento del big data sobre el rendimiento financiero se debe a la capacidad de gestión como variable mediadora; este porcentaje indica una mediación moderada.

$$VAF = \frac{0.702 * 0.378}{0.702 * 0.378 + (0.310)} = 0.461 \cong 46.1\%$$

(Ecuación 1)

En la Tabla 6, se observa que el tamaño del efecto ( $f^2$ ) del conocimiento de Big data sobre la capacidad de gestión es significativo, mientras que los otros dos tamaños del efecto no

alcanzaron significancia. Esto se debe a que las relaciones son pequeñas. Sin embargo, hay una tendencia de tamaños de efecto medianos.

**Table 6**  
**Resumen de tamaño del efecto**

	$f^2$	t-valor	Intervalo de confianza 95%	P-valor
CBD → CG	0.972	2.017	[0.536 – 2.186]	0.044
CG → DF	0.121	1.247	[0.011 – 0.277]	0.212
CBD → DF	0.082	1.025	[0.007 - 0.269]	0.305

De acuerdo con la literatura académica, el conocimiento de Big Data se refiere a la competencia de un profesional de la analítica para llevar a cabo las tareas asignadas dentro del ámbito del análisis de Big Data (Akter et al, 2016; Hansen y Quinon, 2023). Los resultados de este estudio ponen de manifiesto la importancia de esta competencia, ya que se observa una fuerte relación entre el conocimiento del Big Data y un mejor desempeño financiero en las organizaciones. Esto tiene sentido, con lo mencionado por Huang et al. (2018) ya que la capacidad y competencia de conocer y manejar el análisis de Big Data permite a las organizaciones identificar oportunidades de crecimiento y mejora en el desempeño de la empresa.

También se encontró que la capacidad de gestión actúa como un mediador clave entre el conocimiento de Big Data y el desempeño financiero de la empresa. Karimi (2001) señalaba que las prácticas de gestión en un entorno de tecnología de la información desempeñan un papel crucial en la transformación de las capacidades de las empresas para fomentar ventajas competitivas. En este mismo sentido,

Akter et al, (2020) destacan que estas ventajas competitivas se traducen en un mejor desempeño empresarial, tanto económico como financiero.

Una limitación clave de este estudio es el uso de un diseño observacional para inferir relaciones causales. Al interpretar los resultados, es fundamental tener en cuenta las limitaciones inherentes a los estudios correlacionales. La limitación más reconocida es que la correlación no implica causalidad, ya que factores no medidos podrían influir en las variables en estudio, generando posibles efectos de confusión. Además, los estudios correlacionales no permiten controlar ni manipular variables independientes, lo que restringe la capacidad de establecer relaciones causales. Esta consideración es especialmente relevante al analizar el desempeño financiero, un fenómeno multifacético y complejo influido por factores internos y externos.

Sin embargo, los estudios observacionales son valiosos cuando la investigación experimental no es viable debido a limitaciones prácticas. Además, la aplicación de análisis guiados por la teoría y el uso de modelos de ecuaciones estructurales para descomponer efectos directos e indirectos, mientras

se controlan posibles variables de confusión, fortalece la solidez de los hallazgos (Ringle et al, 2015). Esto permite una mejor comprensión de la relación causal entre el conocimiento de Big Data y el desempeño financiero, identificando las vías a través de las cuales el conocimiento de Big Data puede influir en este último.

En este contexto, los resultados de la presente investigación son parsimoniosos y coherentes con la teoría. No obstante, este estudio se centra exclusivamente en un tipo de empresa, lo que impide generalizar los resultados a medianas, pequeñas y microempresas. Aunque esta investigación aborda de manera exhaustiva las variables de estudio en grandes empresas, se debe tener precaución al extrapolar estos hallazgos a todas las organizaciones.

Por lo tanto, aunque los hallazgos proporcionan información valiosa sobre la relación entre el conocimiento de Big Data, la capacidad de gestión y el desempeño financiero, es posible que representen estimaciones conservadoras. Esto resalta la importancia de que futuras investigaciones utilicen estrategias que fomenten una mayor participación de empresas, ampliando así la validez y aplicabilidad de los resultados.

## **5. Conclusiones**

La literatura académica ha explorado la importancia de la analítica de big data en diversos contextos, pero esta investigación proporciona pruebas sólidas de la relevancia de la capacidad de gestión como mediador en esta relación.

Las conclusiones de esta investigación destacan que no basta con que el personal posea conocimientos

en Big Data para garantizar un buen desempeño financiero en las grandes empresas; es fundamental que este conocimiento esté complementado con una gestión sólida y eficaz, para que se tomen decisiones más informadas y basadas en datos. En efecto, las empresas estudiadas no solo deben invertir en tecnología y la capacitación de esta, sino que también deben mejorar las habilidades de gestión de su personal, ya que esta combinación permitirá dar un verdadero valor agregado a los datos y serán traducidos en un resultado financiero positivo.

Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para las empresas que desean adoptar y aprovechar el potencial del Big Data para mejorar su desempeño financiero. Las implicaciones prácticas de esta investigación son significativas. Por un lado, es fundamental que las empresas inviertan en programas de formación y desarrollo de sus empleados para que puedan adquirir habilidades en analítica de Big Data y utilizar estas herramientas de forma eficaz. Por otro lado, es crucial fomentar una cultura de gestión basada en datos, donde la información derivada de la analítica se utilice de manera efectiva en todos los niveles de la organización. Desde una perspectiva teórica, este estudio contribuye a la comprensión de cómo el conocimiento en Big Data y la capacidad de gestión se relacionan con el rendimiento financiero de las empresas.

Finalmente, la presente investigación plantea la relevancia de investigar más a fondo la mediación de otras variables mediadoras, como la cultura organizacional o el liderazgo millennial, que pueden mediar la influencia en la efectividad del conocimiento en Big Data en el desempeño financiero.

## Referencias bibliograficas

- Akhtar, P., Frynas, J. G., Mellahi, K., & Ullah, S. (2019). Big Data-Savvy Teams' Skills, Big Data-Driven Actions and Business Performance. *British Journal of Management*, 30(2), 252–271. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12333>
- Akter, S., Gunasekaran, A., Wamba, S. F., Babu, M. M., & Hani, U. (2020). Reshaping competitive advantages with analytics capabilities in service systems. *Technological Forecasting and Social Change*, 159(120180), 120180. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120180>
- Arciénaga, A., Tuero, I., Salom, M., Arena, A., Villanueva, B., Tarcaya, H. R., Rodríguez, I., Jakúlica, R. (2021). *Acciones de digitalización frente a la pandemia*. [Objeto de conferencia]. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184730>
- Ateino, E. (2022). Financial Performance and Investment Decision Making in Kenya. *African Journal of Commercial Studies*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.59413/ajocs/v1.i2.1>
- Awan, U., Shamim, S., Khan, Z., Zia, N. U., Shariq, S. M., & Khan, M. (2021). Big Data Analytics Capability and Decision-making: The role of data-driven insight on circular Economy performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 168. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120766>
- Bag, S., Wood, L. C., Xu, L., Dhamija, P., & Kayikci, Y. (2020). Big Data Analytics as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance. *Resources Conservation and Recycling*, 153, 104559. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104559>
- CEPAL (20 de mayo de 2020). *CEPAL y OIT analizan los desafíos laborales en América Latina y el Caribe tras la pandemia del COVID-19*. Cepal. <https://www.cepal.org/es/noticias/cepal-oit-analizan-desafios-laborales-america-latina-caribe-tras-la-pandemia-covid-19>
- Chen, L., Liu, H., Zhou, Z., Chen, M., & Chen, Y. (2022). IT-business alignment, big data analytics capability, and Strategic Decision-making: Moderating roles of event criticality and Disruption of COVID-19. *Decision Support Systems*, 161, 113745. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2022.113745>
- Cui, Y., Firdousi, S., Afzal, A., Awais, M., & Akram, Z. (2022). The influence of big data analytic capabilities building and education on business model innovation. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.999944>
- Danielsen, F., Olsen, D., & Augustin, V. (2021). Toward an Understanding of Big Data Analytics and Competitive Performance. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 33(1), 155–192. <https://aisel.aisnet.org/sjis/vol33/iss1/6>
- Eleimat, D., Ebbini, M. M. A., Aryan, L. A., & Al-Hawary, S. I. S. (2023). The effect of big data on financial reporting quality. *International journal of data and network science*, 7(4), 1775–1780. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.7.015>
- Faroukhi, A. Z., El Alaoui, I., Gahi, Y., & Amine, A. (2020). An adaptable Big Data Value Chain framework for end-to-end Big Data monetization. *Big Data and Cognitive Computing*, 4(4), 34. <https://doi.org/10.3390/bdcc4040034>
- Ferraris, A., Mazzoleni, A., Devalle, A., & Couturier, J. (2019). Big

- data analytics capabilities and knowledge management: impact on firm performance. *Management Decision*, 57(8), 1923–1936. <https://doi.org/10.1108/md-07-2018-0825>
- Gao, J., Siddik, A. B., Khawar Abbas, S., Hamayun, M., Masukujjaman, M., & Alam, S. S. (2023). Impact of E-commerce and digital marketing adoption on the financial and sustainability performance of MSMEs during the COVID-19 pandemic: An empirical study. *Sustainability*, 15(2), 1594. <https://doi.org/10.3390/su15021594>
- Gu, V. C., Zhou, B., Cao, Q., & Adams, J. (2021). Exploring the relationship between supplier development, big data analytics capability, and firm performance. *Annals of Operations Research*, 302(1), 151-172. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-03976-7>
- Hansen, J. & Quinon, P. (2023). The importance of expert knowledge in big data and machine learning. *Synthese*, 201(2), 1 - 21. <https://doi.org/10.1007/s11229-023-04041-5>
- Hasan, M. M., Popp, J., & Oláh, J. (2020). Current landscape and influence of big data on finance. *Journal of Big Data*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40537-020-00291-z>
- Hornig, J.-S., Liu, C.-H., Chou, S.-F., Yu, T.-Y., & Hu, D.-C. (2022). Role of big data capabilities in enhancing competitive advantage and performance in the hospitality sector: Knowledge-based dynamic capabilities view. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 51, 22–38. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.02.026>
- Huaman, J. (2021). Impacto económico y social de la COVID-19 en el Perú. *Revista de Ciencia e Investigación en Defensa-CAEN*, 2(1), 31-42. <https://recide.caen.edu.pe/index.php/recide/article/download/51/38>
- Huang, T. C., Wang, T., & Huang, T. (2018). Initial evidence on the impact of big data implementation on firm performance. *Information Systems Frontiers*, 22(2), 475-487. <https://doi.org/10.1007/s10796-018-9872-5>
- Huynh, M.-T., Nippa, M., & Aichner, T. (2023). Big data analytics capabilities: Patchwork or progress? A systematic review of the status quo and implications for future research. *Technological Forecasting and Social Change*, 197(122884), 122884. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122884>
- Islam, A. A., Ahmad, K., Rafi, M., & Zheng, J. (2021). Performance-based evaluation of academic libraries in the big data era. *Journal of Information Science*, 47(4), 458-471. <https://doi.org/10.1177/0165551520918516>
- Jacková, A. (2021). Utilization of modern methods in measuring the financial performance of the company. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*, 11(1), 114–116. <https://doi.org/10.33543/1101114116>
- Ji-fan Ren, S., Fosso Wamba, S., Akter, S., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Modelling quality dynamics, business value and firm performance in a big data analytics environment. *International Journal of Production Research*, 55(17), 5011–5026. <https://doi.org/10.1080/00207543.2016.1154209>
- Karimi, J., Somers, T. M., & Gupta, Y. P. (2001). Impact of information technology management practices on customer service. *Journal of Management Information Systems*, 17(4), 125-158. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045661>
- Kim, G., Shin, B., & Kwon, O. (2012). Investigating the value of sociomaterialism in conceptualizing IT capability of a firm. *Journal of Management Information Systems*,

- 29(3), 327-362. <https://doi.org/10.2753/mis0742-1222290310>
- Liu, (claude) Chien-Hung, & Mehandjiev, N. (2020). The effect of big data analytics capability on firm performance: A pilot study in China. En *Lecture Notes in Business Information Processing* (pp. 594–608). Springer International Publishing.
- Liu, J. & Fu, S. (2024). Financial big data management and intelligence based on computer intelligent algorithm. *Scientific reports*, 14(9395), 1-18. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59244-8>
- Marcano, M. (2015). *Internal Marketing: Analysis of theories and strategies that can be applied to reach competitive advantage and improve business performance in a telecommunication company*. Unpublished thesis (Master's), Dublin Business School. <https://esource.dbs.ie/items/0a8b10fb-597f-4d14-9234-f90c297a2a00>
- Munodawafa, R. T., & Johl, S. K. (2019). Big Data Analytics Capabilities and Eco-Innovation: A study of Energy companies. *Sustainability*, 11(15), 4254. <https://doi.org/10.3390/su11154254>
- Organización Internacional de Trabajo - Perú. (2020). *Impacto de la COVID-19 en el empleo y los ingresos laborales*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_756474.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_756474.pdf)
- PwC Perú. (2024). Preparándonos para el impacto. *Mine 2024*. <https://www.pwc.pe/es/esp-pwc-global-mine-2024-capitulo-peruano.pdf>
- Ren, S. (2022). Optimization of enterprise financial management and Decision-Making systems based on big data. *Journal of Mathematics*, 2022, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2022/1708506>
- Ringle, C., Wende, S., & Becker, J. (2015). *SmartPLS 3*. SmartPLS
- Sadyrin, I., Syrovatskay, O., & Leonova, O. (2021). Prospects for Using Big Data in Financial Analysis. *SHS Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/SHSCONF/202111005004>
- Shawang, S., Indiran, L., Fu, C. & Abdullah, N. (2024). The Influence of Big Data Management Towards Big Data Decision-Making Capability in The Malaysian Public Sector. *COMPENDIUM by paper ASIA*, 40(4b), 132 – 144. <https://doi.org/10.59953/paperasia.v40i4b.198>
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP - SBS. (2023). *Informe de Estabilidad del Sistema Financiero*. <https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/IESF-2023-2A.pdf>
- Tissot, B. (2019). Making the most of big data for financial stability purposes. En *Advances in Knowledge Acquisition, Transfer, and Management* (pp. 1–24). IGI Global.
- Tong, D., & Tian, G. (2023). Intelligent financial decision support system based on big data. *Journal of Intelligent Systems*, 32(1). <https://doi.org/10.1515/jisys-2022-0320>
- Zhou, G., Liu, L., & Luo, S. (2022). Sustainable development, ESG performance and company market value: Mediating effect of financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3371–3387. <https://doi.org/10.1002/bse.3089>
- Zraqat, O. (2020). The moderating role of business intelligence in the impact of big data on financial reports quality in Jordanian telecom companies. *Modern Applied Science*, 14(2), 71. <https://doi.org/10.5539/mas.v14n2p71>