

Business Intelligence and Payment to Suppliers in the Solidarity Metropolitan System, San Isidro, Lima

Sergio Eduardo, Vera-Puga, Bachiller ¹; Leidy Lucia, Méndez-Gutiérrez, Doctora ²

¹ Universidad Privada del Norte, sergio_evp@hotmail.com

² Universidad Privada del Norte, Leidy.mendez@upn.pe

Abstract– The study assessed the relationship between business intelligence and supplier payment timeliness in the Metropolitan Solidarity System, San Isidro, Lima, 2024. Through surveys of 30 public servants and statistical analysis, including linear regression, it was found that there is no significant relationship between the two variables, leading to the rejection of the alternative hypothesis. Regression coefficients $B0 = 1.600$ and $B1 = 0.050$ with a p-value of 0.000 indicated a very weak relationship. The Pearson correlation test showed a slight negative correlation (-0.018). Analysis revealed that 23.3% of respondents perceived a moderate relationship between business intelligence and supplier payment timeliness. The dimensions of technological and functional maturity showed medium levels of relationship, while organizational maturity scored low. Limitations such as lack of familiarity with the concept of business intelligence and potential cognitive biases were identified, suggesting the need to enhance understanding and utilization of this tool within the evaluated entity. In conclusion, business intelligence was not a determining factor in supplier payment timeliness. Exploring other influencing factors and improving the integration of business intelligence into organizational culture are recommended for future research.

Keywords: Business intelligence, payment to suppliers, maturity level, competitiveness, decision-making.

Inteligencia de Negocios y Pago a Proveedores en el Sistema Metropolitano de la Solidaridad, San Isidro, Lima

Resumen– El estudio evaluó la relación entre la inteligencia de negocios y la oportunidad de pago a proveedores en el Sistema Metropolitano de la Solidaridad, San Isidro, Lima, 2024. A través de encuestas a 30 servidores públicos y análisis estadístico, incluyendo regresión lineal, se encontró que no existe una relación significativa entre ambas variables, llevando al rechazo de la hipótesis alterna. Los coeficientes de regresión $B_0 = 1.600$ y $B_1 = 0.050$ con un p-valor de 0.000 indicaron una relación muy débil. La prueba de correlación de Pearson mostró una correlación negativa leve (-0.018). El análisis reveló que el 23.3% de los encuestados percibieron una relación media entre inteligencia de negocios y pago a proveedores. Las dimensiones de madurez tecnológica y funcional mostraron niveles medios de relación, mientras que la madurez organizacional obtuvo un puntaje bajo. Limitaciones como la falta de familiaridad con el concepto de inteligencia de negocios y posibles sesgos cognitivos fueron identificadas, sugiriendo la necesidad de mejorar la comprensión y uso de esta herramienta en la entidad evaluada. En conclusión, la inteligencia de negocios no fue un factor determinante en la oportunidad de pago a proveedores. Se recomienda explorar otros factores influyentes y mejorar la integración de la inteligencia de negocios en la cultura organizacional para futuras investigaciones.

Palabras clave: Inteligencia de negocios, pago a proveedores, nivel de madurez, competitividad, toma de decisiones.

Abstract– The study assessed the relationship between business intelligence and supplier payment timeliness in the Metropolitan Solidarity System, San Isidro, Lima, 2024. Through surveys of 30 public servants and statistical analysis, including linear regression, it was found that there is no significant relationship between the two variables, leading to the rejection of the alternative hypothesis. Regression coefficients $B_0 = 1.600$ and $B_1 = 0.050$ with a p-value of 0.000 indicated a very weak relationship. The Pearson correlation test showed a slight negative correlation (-0.018). Analysis revealed that 23.3% of respondents perceived a moderate relationship between business intelligence and supplier payment timeliness. The dimensions of technological and functional maturity showed medium levels of relationship, while organizational maturity scored low. Limitations such as lack of familiarity with the concept of business intelligence and potential cognitive biases were identified, suggesting the need to enhance understanding and utilization of this tool within the evaluated entity. In conclusion, business intelligence was not a determining factor in supplier payment timeliness. Exploring other influencing factors and improving the integration of business intelligence into organizational culture are recommended for future research.

Keywords: Business intelligence, payment to suppliers, maturity level, competitiveness, decision-making.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, a nivel global, se ha vivido un entorno de gran incertidumbre y escenarios que han puesto en una posición vulnerable a muchas organizaciones. Es crucial contar con las capacidades necesarias para anticipar y prever situaciones de riesgo que pongan en peligro la rentabilidad y los resultados esperados. Así, un aspecto clave ha sido que las empresas valoren la inteligencia de negocios (BI) de manera holística, integrando todos los elementos intangibles que la empresa u organización produce en el desarrollo de sus actividades, tales como los datos, la información, el conocimiento y la experiencia acumulada. Estos elementos, usados estratégicamente, se han convertido en factores críticos para la toma de decisiones, incrementando el rendimiento e identificando tendencias que las convierten en un factor diferenciador [1].

Asimismo, es recurrente oír en nuestra sociedad y especialmente en el sector privado, la frase "El Estado demora en pagar, pero paga". Esta afirmación, lamentablemente, sigue siendo una realidad vigente y continúa siendo un problema en las entidades públicas, perjudicando a los proveedores del Estado y generando riesgos financieros y legales para dichas entidades. Por ello, es imprescindible desarrollar estrategias y acciones que permitan remediar y/o controlar los factores que causan este problema.

Diversas empresas de talla mundial, sin importar su rubro, demuestran que la inteligencia de negocios es un factor clave en su éxito, fomentando principalmente la mejora en la gestión de sus procesos, la innovación y la diferenciación. En el mercado gastronómico, por ejemplo, Wendy's y Friday's han mejorado la gestión de sus menús y la apertura o cierre de nuevos locales. En el ámbito de las plataformas digitales, Amazon ha mejorado la experiencia de sus usuarios mediante el uso inteligente de datos, y Netflix ha logrado fidelizar a sus clientes a través del análisis de sus gustos y preferencias, lo que les permite no solo recomendar nuevas series o películas, sino también desarrollar nuevos contenidos [11].

En Latinoamérica, esta tendencia no es diferente. Según International Data Corporation (IDC), el 60% de las organizaciones en esta región están implementando soluciones de inteligencia de negocios y analítica. Actualmente, no importa de dónde provienen los datos, si fueron procesados o no, o si son propios o de fuentes públicas; todos los datos son útiles, gestionables y convertibles en inteligencia de negocios [12].

En Perú, en un evento realizado por la Universidad de Lima titulado "Tendencias y Ramas de la Inteligencia de Negocios", se expuso el caso de María Almenara, una empresaria peruana que

maneja una cadena de pastelería artesanal. Su objetivo fue mejorar la eficiencia de sus procesos, basándose en información obtenida para tomar decisiones y elaborar proyecciones confiables en la planificación de las ventas, minimizando las pérdidas de producción y conociendo las preferencias de sus consumidores [13].

Respecto al pago a proveedores en el sector público, una publicación del Fondo Monetario Internacional, titulada "Prevención y Gestión de los Atrasos en el Pago de los Gastos Públicos", señala que el "gasto público en atraso está constituido por obligaciones financieras asumidas por cualquier nivel del sector público respecto a las cuales existen pagos vencidos". Uno de los problemas más frecuentes en la gestión de finanzas públicas es la acumulación de atrasos en el pago de los gastos públicos. El análisis realizado determinó las razones de estos retrasos en las cuatro etapas del proceso de gasto, entre ellas una formulación inadecuada del presupuesto, la falta de supervisión y seguimiento de los compromisos de gasto, los retrasos justificados o injustificados de los proveedores en la presentación de la documentación de pago, el incumplimiento del calendario de pago a proveedores y la falta de liquidez [4].

En el contexto nacional, en 2015, el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE) realizó un estudio sobre cuánto tiempo tardan las entidades públicas en efectuar el pago a proveedores e identificó los principales cuellos de botella en el procedimiento de pago, basado en los expedientes de los procesos de selección del año 2013. Sus conclusiones fueron que el procedimiento de pago en las entidades públicas es irregular, las áreas trabajan de forma aislada y sin comunicación constante [7].

El pago a proveedores del Estado corresponde a la última fase del proceso de las contrataciones públicas. Esta problemática ha sido poco abordada por los agentes públicos, ya que sus esfuerzos se han centrado principalmente en las fases iniciales como los actos preparatorios, selección y en conceptos claves de la ejecución contractual. La investigación realizada publicó los resultados de una encuesta a 600 proveedores del Estado, cuyo objetivo fue establecer una línea base para identificar los problemas que se generan a los proveedores en el trámite de pago. Los resultados indicaron que el Estado invierte 84 mil millones anualmente en compras públicas, el 86% de las compras se pagan fuera de plazo, el 78% involucra a PyMEs y MYPEs, y el 66% de los retrasos son ocasionados por los gobiernos locales. Las principales consecuencias identificadas fueron riesgos de corrupción, afectación financiera a proveedores e incremento de los costos [2].

A nivel local, la investigación se realizó en el Sistema Metropolitano de la Solidaridad (SISOL), una entidad pública catalogada como un Organismo Descentralizado Especial (ODE) perteneciente a la Municipalidad Metropolitana de Lima. Su misión es brindar servicios de salud a la población y se sostiene financieramente con sus propios recursos, lo que obliga a mantener una gestión eficiente tanto en la captación de recursos como en la ejecución del gasto. A la fecha, cuenta con más de mil trabajadores. No existe información registrada sobre las demoras en el pago a los proveedores, aunque un indicador del problema es el número de expedientes gestionados anualmente para reconocimiento de deuda, ya sea del año vigente o de

ejercicios anteriores.

Durante el ejercicio fiscal 2023, se presentaron solicitudes de pago por deudas generadas en el mismo año y de ejercicios anteriores, lo cual ha generado problemas como mala imagen institucional, riesgos financieros y legales para SISOL. Los acreedores pueden denunciar a la entidad por incumplimiento de pago y reclamar indemnizaciones económicas, lo que agrava el perjuicio económico al proveedor y el costo de oportunidad de su capital.

Por tanto, es necesario afrontar este problema desde distintas perspectivas, implementando estrategias y herramientas de gestión que optimicen los procesos de pago y hagan más eficiente la organización. Además, es vital inculcar la cultura de la gestión del conocimiento, lo cual permitirá eliminar progresivamente el riesgo de no pago oportuno a los proveedores del Sistema Metropolitano de la Solidaridad.

II. METODOLOGÍA

El enfoque considerado para esta investigación fue cuantitativo, basado en la medición numérica, el conteo y la estadística para establecer patrones de comportamiento en una población. Implica una recolección, análisis e interpretación de datos cuantitativos necesarios para probar una hipótesis y responder a las preguntas de la investigación. Este enfoque representa un proceso lógico, secuencial y dinámico, sin excluir un retorno a fases previas. Los estudios cuantitativos comenzaron por definir una idea que marca el proceso sistémico secuencial atribuido al rigor científico en la búsqueda de nuevos conocimientos [8].

Se introdujeron dos variables clave. La Variable 1, Inteligencia de Negocios, se define conceptualmente como los elementos intangibles que la organización produce durante sus actividades, como la información, que usada estratégicamente se convierte en un factor crítico para la toma de decisiones. Esta variable se evalúa mediante tres dimensiones: tecnológica, funcional y organizacional, con indicadores específicos y una escala ordinal de seis categorías. La Variable 2, Pago a Proveedores, se conceptualiza como el conjunto de procesos y acciones del negocio relacionados con la provisión de bienes y servicios, creando un compromiso de pago hacia un tercero [10].

La población y muestra se compone de 30 servidores públicos de las áreas administrativas que ejecutan el gasto en el Sistema Metropolitano de la Solidaridad. Se seleccionó la encuesta como técnica de recolección de datos, aplicada a gerentes, jefes de oficina y especialistas para conocer el desempeño de las variables investigadas. Las encuestas se desarrollaron en Google Forms y se compartieron vía WhatsApp. Cada encuesta se desarrolló para las siguientes variables:

- Inteligencia de Negocios con 21 preguntas
- Pago a Proveedores con 24 preguntas

Como instrumento de recolección de datos se eligió el cuestionario, adaptando dos instrumentos. Para la variable Inteligencia de Negocios, se seleccionó un cuestionario con 21 preguntas y escala de Likert: No tiene información al respecto (valor 0), No existe (valor 1), Personas o Cargos Específicos

(valor 2), Áreas y/o procesos específicos (valor 3), Vinculan tanto áreas y/o procesos como niveles (valor 4) e Integran todas las áreas y niveles jerárquicos de la organización (valor 5). Para la variable Pago a Proveedores, se seleccionó un cuestionario con 24 preguntas y escala de Likert: Nunca (valor 1), Casi nunca (valor 2), A veces (valor 3), Casi siempre (valor 4), Siempre (valor 5) [6, 5].

El coeficiente Alfa de Cronbach para los 21 ítems de la variable Inteligencia de Negocios se calculó mediante el software SPSS, resultando en 0.920, lo que indico que el instrumento es confiable. El coeficiente Alfa de Cronbach para los 24 ítems de la variable Pago a Proveedores también se calculó con SPSS, resultando en 0.930, por lo que se concluyó que la consistencia interna del instrumento utilizado es aceptable y se procedió con su aplicación.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo medir la relación entre la inteligencia de negocios y el pago a proveedores. Se encontró una influencia del 4.6% entre las variables según lo indicado en la Tabla I, considerando diversas variables de refuerzo. Los resultados revelaron una asociación baja positiva entre las variables de estudio, consistente con investigaciones previas que encontraron relaciones bajas.

TABLA I
RESUMEN DEL MODELO

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error standard estimado
1	,046 ^a	,002	-,034	,529
a. Predictores: (Constante) Pago a Proveedores				

Los datos apoyaron al modelo de investigación al demostrar un nivel de significancia por debajo de 0.05 (p-valor=0.0000), se detalló en la tabla II.

TABLA II

ANÁLISIS DE VARIANZA PARA EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	,017	1	,017	,059	,809b
	Residual	7,850	28	,280		
	Total	7,867	29			
a. Variable dependiente: Inteligencia de Negocios						
b. Variables predictoras: (Constante), Pago a Proveedores						

En la tabla III el valor de $B_0 = 1.600$ y $B_1 = .050$ y con un nivel de significancia menor a 0.05 (p-valor=0.000), mientras que el error típico calculado fue de .555 y .205. La utilización de los datos permitió la ecuación (1) es:

$$\text{Log } Y = 1.600 + 0.050 X_1 \quad (1)$$

TABLA III
COEFICIENTES DEL MODELO DE REGRESIÓN

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	1,600	,555	2,881	,008
	V2: Pago a proveedores	,050	,205	,046	,244
a. Variable dependiente: V1: Inteligencia de Negocios					

Los resultados revelaron una asociación baja positiva entre las variables de estudio. Estos hallazgos coincidieron con investigaciones donde encontraron relaciones bajas.

Este estudio se propuso determinar la relación entre la inteligencia de negocios y la oportunidad de pago a proveedores en el Sistema Metropolitano de la Solidaridad, San Isidro, 2024. El análisis reveló que el 0.0% de los colaboradores percibieron un nivel bajo de relación entre las variables, el 23.3% un nivel medio y el 3.3% un nivel alto, situando la relación en un nivel medio (Tabla IV).

TABLA IV
RELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y EL PAGO A PROVEEDORES

		Pago a proveedores			Total	
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto		
Inteligencia de Negocios	Nivel bajo	Recuento	0	3	6	9
		% del total	0.0%	10.0%	20.0%	30.0%
	Nivel medio	Recuento	0	7	13	20
		% del total	0.0%	23.3%	43.3%	66.7%
	Nivel alto	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	3.3%	3.3%
Total		Recuento	0	10	20	30
		% del total	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%

La relación entre la madurez tecnológica de la inteligencia de negocios y el pago a proveedores mostró que el 0.0% de los colaboradores percibieron un nivel bajo de relación, el 26.7% un nivel medio y el 3.3% un nivel alto, situando la relación en un nivel medio (Tabla V).

TABLA V
RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN MADUREZ TECNOLÓGICA Y LA VARIABLE PAGO A PROVEEDORES

		Pago a proveedores			Total	
		Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto		
Dimensión Tecnológica	Nivel bajo	Recuento	0	2	7	9
		% del total	0.0%	6.7%	23.3%	30.0%
	Nivel medio	Recuento	0	8	12	20
		% del total	0.0%	26.7%	40.0%	66.7%
	Nivel alto	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	3.3%	3.3%
Total		Recuento	0	10	20	30
		% del total	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%

En la dimensión de madurez funcional, el 0.0% de los colaboradores indicó un nivel bajo de relación, el 23.3% un nivel medio y el 3.3% un nivel alto, ubicando nuevamente la relación en un nivel medio (Tabla VI).

TABLA VI
RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN MADUREZ FUNCIONAL
Y LA VARIABLE PAGO A PROVEEDORES

			Pago a proveedores			Total
			Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto	
Dimensión Funcional	Nivel bajo	Recuento	0	1	2	3
		% del total	0.0%	3.3%	6.7%	10.0%
	Nivel medio	Recuento	0	7	17	24
		% del total	0.0%	23.3%	56.7%	80.0%
	Nivel alto	Recuento	0	2	1	3
		% del total	0.0%	6.7%	3.3%	10.0%
Total		Recuento	0	10	20	30
		% del total	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%

Respecto a la madurez organizacional, el 0.0% de los colaboradores percibieron un nivel bajo de relación, el 10.0% un nivel medio y el 3.3% un nivel alto, posicionando la relación en un nivel medio (Tabla VII).

TABLA VII
RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN MADUREZ ORGANIZACIONAL
Y LA VARIABLE PAGO A PROVEEDORES

			Pago a proveedores			Total
			Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto	
Dimensión Organizacional	Nivel bajo	Recuento	0	7	17	24
		% del total	0.0%	23.3%	56.7%	80.0%
	Nivel medio	Recuento	0	3	2	5
		% del total	0.0%	10.0%	6.7%	16.7%
	Nivel alto	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	3.3%	3.3%
Total		Recuento	0	10	20	30
		% del total	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%

La encuesta aplicada a 30 servidores públicos de las áreas administrativas de SISOL mostró que el 30.0% consideró que SISOL tiene un nivel bajo de madurez en inteligencia de negocios, el 66.7% un nivel medio y el 3.3% un nivel alto (Tabla VIII).

Los resultados indicaron que las dimensiones tecnológica y funcional tuvieron mayor peso en el nivel medio de madurez, representando dos tercios del total de las encuestas. En contraste, la dimensión organizacional tuvo más peso en el nivel bajo de madurez, siendo la menos valorada con los puntajes más bajos.

TABLA VIII
FRECUENCIA MADUREZ TECNOLÓGICA

	N	%
Nivel bajo	9	30.0%
Nivel medio	20	66.7%
Nivel alto	1	3.3%
Total	30	100.0%

En la tabla IX se presentaron los resultados de las

frecuencias por nivel de madurez de la dimensión Madurez Tecnológica de la variable inteligencia de negocios. La encuesta, aplicada a 30 servidores públicos de las áreas administrativas del Sistema Metropolitano de la Solidaridad, reveló que el 30.0% considera que SISOL tiene un nivel bajo de madurez tecnológica, el 66.7% un nivel medio y el 3.3% un nivel alto.

TABLA IX
FRECUENCIA MADUREZ TECNOLÓGICA

	N	%
Nivel bajo	9	30.0%
Nivel medio	20	66.7%
Nivel alto	1	3.3%
Total	30	100.0%

En la Tabla X se mostraron las frecuencias por nivel de madurez de la dimensión Madurez Funcional. Según los datos recopilados, el 10.0% de los encuestados percibe un nivel bajo de madurez funcional en SISOL, el 80.0% un nivel medio y el 10.0% un nivel alto.

TABLA X
FRECUENCIA MADUREZ FUNCIONAL

	N	%
Nivel bajo	3	10.0%
Nivel medio	24	80.0%
Nivel alto	3	10.0%
Total	30	100.0%

La tabla XI reflejó las frecuencias por nivel de madurez de la dimensión Madurez Organizacional. Los resultados indicaron que el 80.0% de los servidores públicos considera que SISOL tiene un nivel bajo de madurez organizacional, el 16.7% un nivel medio y el 3.3% un nivel alto.

TABLA XI
FRECUENCIA MADUREZ ORGANIZACIONAL

	N	%
Nivel bajo	24	80.0%
Nivel medio	5	16.7%
Nivel alto	1	3.3%
Total	30	100.0%

La tabla XII presentó las frecuencias por nivel de oportunidad de la variable “pago a proveedores”. Los encuestados señalaron que el 0.0% percibe un nivel bajo de oportunidad en los pagos a proveedores, el 33.3% un nivel medio y el 66.7% un nivel alto.

Estas valoraciones pueden variar según el área de trabajo y las actividades de los encuestados. Sin embargo, se identificó que las dimensiones con mayor peso para el nivel alto de oportunidad en los pagos a proveedores, abarcando dos tercios de las respuestas, fueron la de control previo. Por otro lado, la gestión de compras fue la dimensión predominante para el nivel medio de oportunidad. Ninguna dimensión registró puntajes bajos en oportunidad de pago, lo que se atribuye a que SISOL, como entidad pública, está sujeta a normativas que regulan sus procesos de compras y pagos, minimizando el riesgo de impagos.

TABLA XII
FRECUENCIA PAGO A PROVEEDORES

	N	%
Nivel bajo	0	0.0%
Nivel medio	10	33.3%
Nivel alto	20	66.7%
Total	30	100.0%

La Tabla XIII mostró los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, utilizada para evaluar la significancia de las variables en una muestra menor a 50. Para la variable pago a proveedores, se obtuvo una significancia de 0.420, superior a 0.05, lo que indica que la muestra tiene una distribución normal. Por lo tanto, se procedió a evaluar la correlación entre variables mediante la prueba estadística de Pearson.

TABLA XIII
PRUEBA DE NORMALIDAD DE SHAPIRO-WILK

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Inteligencia de Negocios	0.867	30	0.001
Pago a Proveedores	0.965	30	0.420

Finalmente, la hipótesis general arrojó un coeficiente de correlación de Pearson de -0.018 (Tabla XIV), indicando una correlación negativa leve entre la inteligencia de negocios y la oportunidad de pago a proveedores.

TABLA XIV
HIPÓTESIS GENERAL

		Suma_V1	Suma_V2
Suma_V1	Correlación de Pearson	1	-0.018
	Sig. (bilateral)		0.923
	N	30	30
Suma_V2	Correlación de Pearson	-0.018	1
	Sig. (bilateral)	0.923	
	N	30.000	30

Durante la ejecución de esta investigación, se identificaron diversas limitaciones y dificultades. En primer lugar, se encontró una escasez de estudios similares que abordaran ambas variables de forma conjunta. Aunque se localizaron investigaciones y tesis que abordaron la "inteligencia de negocios", en contraste, no se hallaron artículos específicos sobre el "pago a proveedores", sino otros textos y documentos gubernamentales, así como tesis de posgrado que ayudaron a establecer las bases teóricas del estudio [9].

Otra limitación observada fue el posible "sesgo cognitivo" durante la aplicación de la encuesta, ya que el concepto "inteligencia de negocios" no era comúnmente utilizado en la entidad evaluada. Este desconocimiento, junto con la variabilidad en la familiaridad con los procesos de gestión de información, dependiendo de la unidad organizativa, pudo influir en las respuestas. Para mitigar este riesgo, la encuesta incluyó una breve definición del concepto. Adicionalmente, se destacó la necesidad de recordar a los funcionarios sobre la finalización de la encuesta debido al volumen de preguntas, lo que pudo afectar la disposición a responder conscientemente [3].

Respecto al objetivo específico 1, la relación entre la

madurez tecnológica y el pago a proveedores mostró que el 26.7% de los servidores públicos percibió una relación de nivel medio. Sin embargo, el análisis inferencial mediante la prueba de correlación de Pearson indicó un nivel de significancia mayor al 5%, llevando al rechazo de la hipótesis alterna [9].

En cuanto al objetivo específico 2, la relación entre la madurez funcional y el pago a proveedores fue señalada por el 23.3% de los encuestados como de nivel medio. Al igual que en el caso anterior, la prueba de correlación de Pearson arrojó un nivel de significancia mayor al 5%, resultando en el rechazo de la hipótesis alterna [9].

Respecto al objetivo específico 3, la relación entre la madurez organizacional y el pago a proveedores fue percibida como de nivel medio por el 10.0% de los encuestados. Nuevamente, la prueba de correlación de Pearson mostró un nivel de significancia mayor al 5%, llevando al rechazo de la hipótesis alterna [9].

Las dimensiones de la variable inteligencia de negocios que obtuvieron los puntajes más altos fueron las de madurez tecnológica y funcional, lo que se explicó por el uso obligatorio de herramientas informáticas establecidas por cada ente rector y normativas legales que regularon los procedimientos en la entidad pública. En contraste, la dimensión de madurez organizacional obtuvo el puntaje más bajo, evidenciando una debilidad en la implementación de la inteligencia de negocios desde un punto de vista organizacional [3].

VI. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permitieron concluir que, en el Sistema Metropolitano de la Solidaridad, San Isidro, Lima, 2024, no existió una relación significativa entre la inteligencia de negocios y la oportunidad de pago a proveedores. Esto llevó al rechazo de la hipótesis alterna planteada, indicando que el nivel de madurez de inteligencia de negocios no fue un factor determinante en la oportunidad de pagos a proveedores dentro del macroproceso transversal de dicho sistema.

El análisis de regresión lineal aplicado permitió desarrollar la ecuación $\text{Log } Y = 1.600 + 0.050 X_1$ (1), donde los coeficientes B_0 y B_1 fueron 1.600 y 0.050 respectivamente, con un nivel de significancia menor a 0.05 ($p\text{-valor}=0.000$). Aunque la ecuación mostró un modelo predictivo con significancia estadística, la relación entre la inteligencia de negocios y el pago a proveedores seguía siendo débil, tal como lo reflejaron los coeficientes obtenidos. El error típico calculado fue de 0.555 para B_0 y 0.205 para B_1 , lo que sugiere cierta variabilidad en los datos analizados.

Esta investigación subrayó la necesidad de considerar y abordar las limitaciones identificadas, como la familiaridad con los conceptos evaluados y el potencial sesgo cognitivo, para mejorar la precisión y aplicabilidad de futuros estudios. En particular, se observó que el término "inteligencia de negocios" no era de uso común en la entidad evaluada, lo que pudo afectar la interpretación y respuesta de los encuestados.

Finalmente, se destacó la importancia de fortalecer la dimensión de madurez organizacional en la entidad para una implementación más efectiva de la inteligencia de negocios. La madurez organizacional se identificó como la dimensión con el

puntaje más bajo, lo que sugiere que la entidad presenta debilidades en integrar la inteligencia de negocios como parte de su cultura organizacional. En contraste, las dimensiones de madurez tecnológica y funcional mostraron mejores resultados debido a la obligatoriedad del uso de herramientas informáticas y normativas establecidas por entes rectores.

AGRADECIMIENTO

Es importante manifestar mi más profundo agradecimiento a la Universidad Privada del Norte por el apoyo invaluable brindado a lo largo de este proyecto. Además, expreso mi agradecimiento a la Dra. Leidy Lucia Méndez Gutiérrez, cuya labor como asesora y coautora fue esencial, ofreciendo un acompañamiento valioso con sus aportes. Finalmente a Katherine Roxana Flores Dianderas, quien hizo correcciones y mejoras, complementando a un paper de calidad.

REFERENCIAS

- [1] E. Ahumada Tello y J. M. Perusquia Velasco, "Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica," *Contaduría y Administración*, vol. 32, 2014.
- [2] K. Ascencios Balbin, C. Quevedo Gallardo, y C. M. Velarde Bazán, "SABER SERVIR," *Revista de la Escuela Nacional de Administración Pública del Perú*, 30 de diciembre de 2022. <https://doi.org/10.54774/ss.2022.08.01>
- [3] C. Bustamante Chong, *La Inteligencia de negocios y la Administración de Empresas: un enfoque actual*. Samborondón, Ecuador: Universidad ECOTEC, 2019.
- [4] S. Flynn y M. Pessoa, "Prevención y gestión de los atrasos en el pago de los gastos públicos," marzo de 2014.
- [5] J. E. Francisco Espinoza, "Gestión Administrativa y Pago a Proveedores Menores en ONPE, Sede Lima 2019," Universidad César Vallejo, 2019.
- [6] E. L. Guerrero Salamanca, "Modelo de medición de la relación entre madurez orgnizacional y beneficios obtenidos a partir del uso de inteligencia de negocios en el contexto empresarial colombiano," Universidad Nacional de Colombia, 2019.
- [7] OSCE - Organismo Supervisor de las Contrataciones Públicas, "¿Cuánto tiempo tardan las entidades en efectuar el pago a proveedores?," Jesús María: Oficina de Estudios Económicos, 2015.
- [8] A. Otero-Ortega, "Enfoques de Investigación," ResearchGate, 2018.
- [9] M. Pérez Marqués, *BUSINESS INTELLIGENCE Técnicas, herramientas y aplicaciones*. Madrid: RC Libros, 2015.
- [10] J. L. Pungitore, *Sistemas Administrativos y Control Interno*. Buenos Aires, Argentina: Osmar D. Buyatti, 2007.
- [11] N. Rios, "Directorio de Negocios," 12 de septiembre de 2020. <https://mercadonegro.directory/empresas-peruanas-business-intelligence/>
- [12] A. Torres, "Los beneficios de crear una cultura analítica en una organización," *Semana*, 7 de febrero de 2023. <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/los-beneficios-de-crear-una-cultura-analitica-en-una-organizacion/202316/>
- [13] Universidad de Lima, "Tendencias y ramas de la Inteligencia de Negocios," Universidad de Lima, 15 de junio de 2020. <https://www.ulima.edu.pe/en/node/17966>