

Factores determinantes de la efectividad y transparencia del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF)

Determinant factors of the effectiveness and Transparency of the Integrated Financial Management System (IFMIS)

Recibido: 12/09/2025 - Aceptado: 10/12/2025

Esther Genoveva Baylon Salvador

<https://orcid.org/0000-0001-7104-8798>

ebaylonsa@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Tomasa Isabel Vásquez Hidalgo

<https://orcid.org/0000-0003-3586-4960>

tvasquezhi@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Consuelo Del Pilar Clemente Castillo

<https://orcid.org/0000-0002-6994-9420>

cclementec@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Gerardo Rodolfo Cortijo Ramírez

<https://orcid.org/0000-0002-5865-1055>

gcortijor@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar los factores (calidad del sistema, calidad de la información, soporte institucional) que determinan la efectividad y la percepción de transparencia del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) entre usuarios del sector público peruano. Se empleó un diseño cuantitativo, no experimental, transversal y explicativo. Se aplicó un cuestionario validado a una muestra probabilística de 400 operadores del SIAF en gobiernos locales de Perú. Los datos se analizaron mediante Modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM) para probar las hipótesis. Los resultados indican que el soporte institucional ($\beta=0.45$, $p<0.001$) y la calidad del sistema ($\beta=0.32$, $p<0.01$) son los predictores más fuertes de la efectividad del SIAF. La efectividad, a su vez, media significativamente la relación entre los factores sistémicos y la percepción de transparencia ($\beta=0.58$, $p<0.001$). La calidad de la información tuvo un efecto directo menor pero significativo sobre la efectividad. Se concluye que la inversión en soporte (capacitación, asistencia técnica) y en la mejora de la usabilidad y rendimiento del sistema es más crítica para la efectividad y transparencia del SIAF que solo la calidad de los datos que maneja. Se requieren políticas que fortalezcan la gobernanza del sistema y el desarrollo de capacidades de los usuarios.

Palabras clave: sistemas integrados de administración financiera, efectividad, sector público

Abstract

The objective of this study was to analyze the factors (system quality, information quality, institutional support) that determine the effectiveness and perception of transparency of the Integrated Financial Management System (SIAF) among users in the Peruvian public sector. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and explanatory design was used. A validated questionnaire was applied to a probabilistic sample of 400 SIAF operators in local governments in Peru. The data were analyzed using Structural Equation Modeling (SEM) to test the hypotheses. The results indicate that institutional support ($\beta=0.45$, $p<0.001$) and system quality ($\beta=0.32$,

$p < 0.01$) are the strongest predictors of SIAF effectiveness. Effectiveness, in turn, significantly mediates the relationship between systemic factors and the perception of transparency ($\beta = 0.58$, $p < 0.001$). Information quality had a smaller but significant direct effect on effectiveness. It is concluded that investment in support (training, technical assistance) and in improving the system's usability and performance is more critical for the effectiveness and transparency of the SIAF than just the quality of the data it handles. Policies that strengthen system governance and user capacity building are required.

Keywords: integrated financial management information systems, effectiveness, public sector

Introducción

La modernización de la gestión financiera pública (GFP) constituye un pilar fundamental para fortalecer la gobernanza democrática, promover la eficiencia en la asignación y uso de los recursos estatales y consolidar la transparencia fiscal (Espinal-Carrillo y Toaza-Tipantasig, 2024). En este escenario, los Sistemas Integrados de Administración Financiera (IFMIS, por sus siglas en inglés), se han consolidado como herramientas tecnológicas estratégicas, diseñadas para registrar, procesar y generar información financiera de forma unificada y oportuna (Pimenta y Rezende, 2015).

La adopción de estos sistemas en economías en desarrollo ha sido ampliamente promovida por organismos multilaterales, bajo la premisa de que su correcta implementación puede mejorar sustancialmente la disciplina presupuestaria, optimizar la gestión de la tesorería y el flujo de caja y, de manera crucial, facilitar procesos de rendición de cuentas más robustos y accesibles para la ciudadanía (Pimenta y Seco, 2019).

No obstante, la evidencia empírica acumulada en las últimas décadas demuestra que la mera adopción de estas plataformas tecnológicas no garantiza por sí misma el éxito de las reformas de la GFP. Su efectividad depende de una compleja interacción de factores tecnológicos, organizacionales e institucionales que con frecuencia son subestimados durante el diseño e implementación (Osei-Dwomoh y Forkuo, 2025).

En el caso del Perú, el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) fue implementado a finales de la década de 1990 como una de las reformas estructurales más importantes del Estado, en respuesta a la necesidad de ordenar las finanzas públicas y superar un historial de desorden administrativo e inconsistencias en la gestión de los fondos estatales (MEF, 2000). Desde su concepción, el SIAF se ha convertido en el eje central de la administración financiera del país. A lo largo de más de veinte años, el sistema ha experimentado diversas actualizaciones y evoluciones tecnológicas, buscando alinearse con las tendencias globales de transformación digital, las políticas de gobierno abierto y los estándares internacionales de contabilidad pública (Congreso del Perú, 2003). Pese a ello, persisten desafíos que limitan su potencial transformador.

Estudios previos, predominantemente cualitativos y descriptivos, señalan problemas de interoperabilidad con otros sistemas gubernamentales (como los de contrataciones, inversiones o recursos humanos), una usabilidad deficiente que genera resistencia entre los operadores y profundas brechas de capacidad técnica y de gestión (Robles, 2025). Estas limitaciones no solo afectan la eficiencia operativa diaria, sino que también pueden socavar uno de los objetivos centrales del sistema: promover una transparencia fiscal efectiva.

Existe una notable carencia de análisis cuantitativos que modelen los factores determinantes de su éxito en la etapa de post-adopción, particularmente desde la perspectiva de los usuarios que interactúan con el sistema diariamente (Muñoz Quichiz, 2024). La mayor parte de las investigaciones se ha enfocado en la implementación inicial o en evaluaciones macro de sus resultados fiscales, dejando un vacío en la comprensión de cómo las características específicas del sistema y su entorno institucional impactan la efectividad percibida por los operadores (Noa et al., 2025).

Este estudio busca cerrar esa brecha. Para ello, se apoya en marcos teóricos consolidados en el campo de los sistemas de información, como el modelo de éxito de DeLone y McLean (2003), y en modelos recientes que integran conceptos como la resistencia del usuario y el valor percibido en la adopción tecnológica (Jalo y Pirkkalainen, 2024). Al adoptar este enfoque, se pretende ir más allá de la descripción de problemas para proponer y validar empíricamente un modelo explicativo que aporte a la toma de decisiones.

La pregunta central que guía esta investigación es: ¿en qué medida la calidad del sistema, la calidad de la información y el soporte institucional influyen en la efectividad percibida y la percepción de transparencia del SIAF en los gobiernos locales del Perú? Para responderla, el estudio analiza empíricamente estos factores mediante un modelo de ecuaciones estructurales (SEM). La contribución principal de este trabajo reside en la provisión de un modelo cuantitativo validado que identifica los predictores clave del éxito del SIAF y cuantifica la magnitud de sus efectos y sus interrelaciones. Se espera que estos hallazgos ofrezcan evidencia robusta para formular políticas públicas orientadas a optimizar el sistema, fortalecer la gobernanza financiera y maximizar su contribución al desarrollo y la confianza ciudadana en el Perú.

Metodología

Para abordar la pregunta de investigación y probar las hipótesis derivadas del marco teórico, se adoptó un enfoque cuantitativo no experimental, transversal y de alcance explicativo-correlacional. Este diseño es apropiado, ya que modela las covarianzas entre un conjunto de variables en un único momento, permitiendo examinar la influencia de los factores predictores (calidad del sistema, calidad de la información, soporte institucional) en las variables de resultado (efectividad y transparencia), así como el rol mediador de la efectividad en el modelo. El diseño transversal, al capturar una instantánea de las percepciones de los operadores del sistema, resulta eficiente para la validación de modelos estructurales.

La población del estudio estuvo constituida por el universo de operadores funcionales del SIAF que laboran en las 1,874 municipalidades distritales y provinciales del Perú. Según estimaciones del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), esta población asciende a unos 15,000 usuarios activos.

Para la selección de la muestra, se implementó un muestreo probabilístico por conglomerados en dos etapas. En la primera, se seleccionaron aleatoriamente 50 municipalidades como conglomerados naturales, asegurando la representatividad de diversas regiones y de municipalidades con distintos niveles de capacidad institucional y recursos. En la segunda, en cada municipalidad seleccionada se tomó una muestra aleatoria simple de ocho operadores funcionales.

El tamaño de muestra se determinó estadísticamente. Se calculó una base de 384 participantes, necesaria para alcanzar un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% bajo máxima varianza ($p=q=0.5$). Para anticipar posibles no respuestas y fortalecer el poder estadístico del análisis, especialmente en el Modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM), sensible al tamaño muestral, la muestra final se ajustó a 400 participantes. Este tamaño cumple con las heurísticas recomendadas para SEM, como contar con al menos 10 casos por variable observada en el modelo.

Basado en una síntesis del modelo de éxito de sistemas de información de DeLone y McLean (2003), se propuso un modelo conceptual que postula las relaciones entre cinco variables latentes. Las variables independientes exógenas fueron la *Calidad del Sistema*, la *Calidad de la Información* y el *Soporte Institucional*. La *Efectividad Percibida* fue teorizada como una variable mediadora, y la *Percepción de Transparencia* como la variable dependiente final.

De este modelo se derivaron siete hipótesis de investigación: H1: La Calidad del Sistema tiene un efecto positivo y significativo en la Efectividad Percibida. H2: La Calidad de la Información tiene un efecto positivo y significativo en la Efectividad Percibida. H3: El Soporte Institucional tiene un efecto positivo y significativo en la Efectividad Percibida. H4: La Efectividad Percibida tiene un efecto positivo y significativo en la Percepción de Transparencia. H5: La Efectividad Percibida media significativamente la relación entre la Calidad del Sistema y la Percepción de Transparencia. H6: La Efectividad Percibida media significativamente la relación entre la Calidad de la Información y la Percepción de Transparencia. H7: La Efectividad Percibida media significativamente la relación entre el Soporte Institucional y la Percepción de Transparencia.

Para la recolección de datos primarios se aplicó un cuestionario estructurado. Este instrumento incluyó 25 ítems principales, medidos en una escala de Likert de 5 puntos, donde 1 representaba "Totalmente en desacuerdo" y 5 "Totalmente de acuerdo". Los ítems se agruparon en cinco dimensiones o escalas, cada una correspondiente a las variables latentes del modelo conceptual. La validez de contenido, crucial para asegurar que los ítems midieran los constructos teóricos, se estableció mediante el juicio de expertos.

El cuestionario preliminar fue revisado por un panel de diez especialistas de alto perfil: cinco académicos con publicaciones Q1 en gestión pública y sistemas de información, y cinco funcionarios de alto nivel del MEF con experiencia en la gestión y evolución del SIAF. Se calculó el coeficiente V de Aiken para cada ítem, reteniéndose solo aquellos con valores superiores a 0.80, indicativos de alto acuerdo entre los jueces.

La confiabilidad de las escalas y la validez de constructo del instrumento fueron evaluadas posteriormente mediante análisis estadístico de los datos recolectados. La confiabilidad se midió con el Alfa de Cronbach y la Fiabilidad Compuesta (CR), adoptando como criterios de aceptación valores superiores a 0.70 y 0.80, respectivamente. La validez de constructo (convergente y discriminante) se estableció a través de un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC).

El procedimiento de recolección se llevó a cabo durante agosto y septiembre de 2025. La encuesta fue digitalizada y administrada en línea mediante Google Forms para facilitar su distribución y recolección. Se estableció contacto formal con los responsables de administración o planificación y presupuesto de las municipalidades seleccionadas, quienes distribuyeron el enlace de la encuesta a los operadores del SIAF en sus respectivas instituciones. Se enviaron recordatorios periódicos para maximizar la tasa de respuesta.

Para el análisis de los datos se emplearon diversas herramientas de software estadístico. IBM SPSS v28 se utilizó para la depuración de la base de datos y los análisis descriptivos. Para el análisis inferencial principal, se usó el software R, específicamente el paquete lavaan.

El análisis SEM se ejecutó en dos pasos. Primero, se evaluó el modelo de medida mediante el AFC para confirmar la estructura factorial del instrumento y sus propiedades psicométricas. Segundo, se evaluó el modelo estructural completo para probar las hipótesis de investigación.

El ajuste global del modelo a los datos empíricos se evaluó utilizando un conjunto riguroso de índices de bondad de ajuste: la razón chi-cuadrado sobre sus grados de libertad ($\chi^2/gf < 3$), el Índice de Ajuste Comparativo (CFI > 0.95), el Índice de Tucker-Lewis (TLI > 0.95), el Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA < 0.06) y el Residuo Cuadrático Medio Estandarizado (SRMR < 0.08).

Resultados y discusión

La muestra final de 400 operadores del SIAF que completaron válidamente el cuestionario presentó una distribución equilibrada por género (52% hombres y 48% mujeres). La edad promedio fue de 38.7 años, con una desviación estándar de 8.2, lo que indica una fuerza laboral madura. En cuanto al nivel educativo, se observó un alto grado de formación: el 65% reportó poseer un título universitario, el 25% había completado estudios de posgrado (maestría o doctorado) y el 10% restante contaba con estudios técnicos superiores.

La experiencia promedio en el sistema SIAF fue de 6.4 años, con una desviación estándar de 3.5. Esta caracterización sugiere un perfil de usuario con alto nivel educativo y experiencia suficiente para proporcionar valoraciones informadas y fiables sobre su funcionamiento y resultados.

El análisis descriptivo de las variables latentes, calculado como el promedio de los ítems correspondientes, reveló percepciones variadas. El *Soporte Institucional* fue la dimensión con la valoración más baja (Media = 2.85, DE = 0.95), por debajo del punto medio de la escala. En contraste, la *Calidad de la Información* fue la mejor valorada (Media = 3.75, DE = 0.88).

Las variables de resultado —*Efectividad Percibida* (Media = 3.45, DE = 0.92) y *Percepción de Transparencia* (Media = 3.60, DE = 1.05)— obtuvieron valoraciones moderadamente positivas. Los resultados descriptivos detallados, incluyendo medias y desviaciones estándar de los 25 ítems, se presentan en la Tabla 1. La Figura 1 muestra la comparación gráfica de las medias de las cinco dimensiones del modelo, destacando la brecha crítica en el *Soporte Institucional*.

Tabla 1

Estadísticos Descriptivos de las Variables del Modelo (n=400)

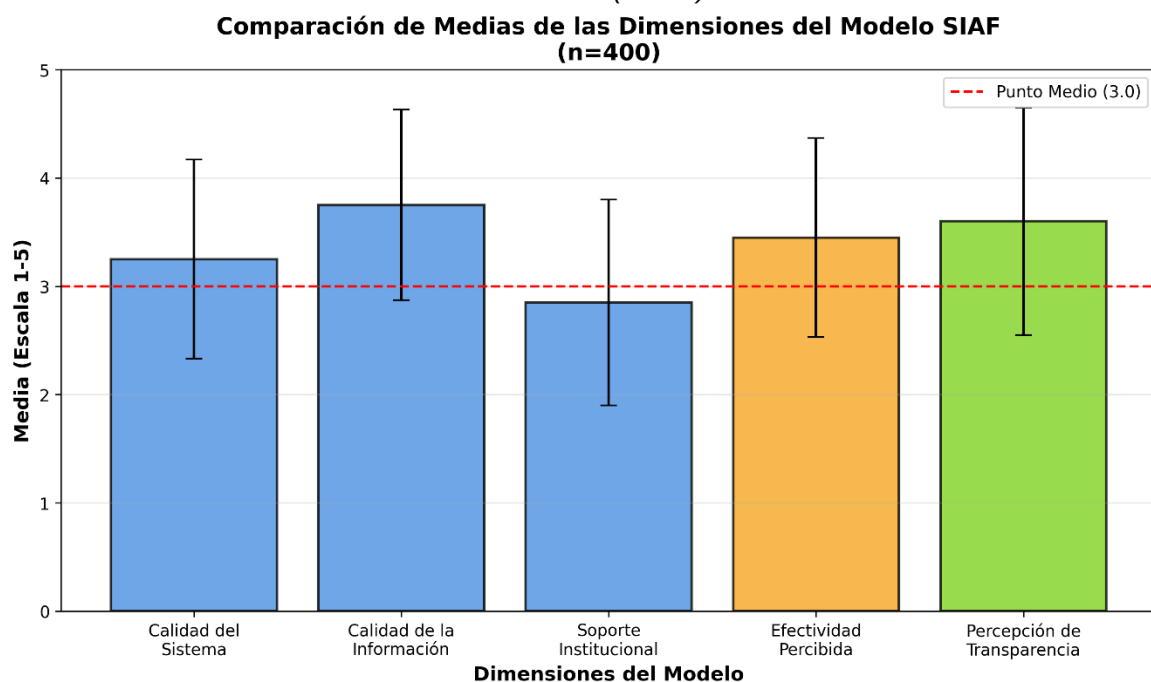
Variable / Dimensión	Media	DE
Calidad del Sistema (CS)	3.25	0.92
CS1: Usabilidad del sistema	3.15	0.95
CS2: Velocidad de respuesta	3.05	1.02
CS3: Estabilidad (pocas caídas)	3.20	0.98
CS4: Interfaz intuitiva	3.40	0.88
CS5: Flexibilidad del sistema	3.45	0.85
Calidad de la Información (CI)	3.75	0.88
CI1: Precisión de los datos	3.80	0.85
CI2: Oportunidad de la información	3.70	0.92
CI3: Completitud de registros	3.85	0.80
CI4: Fiabilidad de los datos	3.75	0.90
CI5: Consistencia entre módulos	3.65	0.95
Soporte Institucional (SI)	2.85	0.95

Variable / Dimensión	Media	DE
SI1: Calidad de capacitación	2.70	1.05
SI2: Disponibilidad soporte técnico	2.65	1.10
SI3: Claridad de manuales	2.90	0.98
SI4: Comunicación actualizaciones	3.00	0.92
SI5: Apoyo de la gerencia	3.00	0.88
Efectividad Percibida (EP)	3.45	0.92
EP1: Facilita cumplimiento metas	3.50	0.90
EP2: Mejora toma de decisiones	3.40	0.95
EP3: Agiliza procesos	3.55	0.88
EP4: Reduce errores	3.35	0.98
EP5: Mejora control del gasto	3.45	0.90
Percepción de Transparencia (PT)	3.60	1.05
PT1: Facilita rendición cuentas	3.70	1.00
PT2: Mejora acceso información pública	3.65	1.05
PT3: Reduce oportunidades corrupción	3.50	1.10
PT4: Aumenta visibilidad del gasto	3.60	1.02
PT5: Fortalece control ciudadano	3.55	1.08

Nota: DE = Desviación Estándar. Escala de Likert de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo).

Figura 1

Comparación de Medias de las Dimensiones del Modelo SIAF (n=400)



El primer paso del análisis SEM, la validación del modelo de medida mediante un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), arrojó resultados muy satisfactorios. El modelo de cinco factores correlacionados mostró un excelente ajuste a los datos empíricos, como evidencian los índices de ajuste ($\chi^2/gf = 2.41$, CFI = 0.97, TLI = 0.96, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.04), todos dentro de los umbrales recomendados por la literatura.

Todas las cargas factoriales estandarizadas de los 25 ítems sobre sus respectivas variables latentes fueron superiores a 0.70 y estadísticamente significativas ($p < 0.001$). Este resultado confirma que los ítems son indicadores fiables de los constructos que pretenden medir, lo que respalda la estructura teórica del instrumento. Se estableció la validez convergente, ya que la Varianza Extraída Promedio (AVE) para cada uno de los cinco constructos superó el umbral de 0.50.

La validez discriminante también fue confirmada, pues la raíz cuadrada del AVE de cada constructo fue mayor que las correlaciones entre ese y los demás constructos del modelo, lo que asegura que cada variable latente es distinta de las otras. Finalmente, la confiabilidad de las escalas fue alta, con valores de Alfa de Cronbach y Fiabilidad Compuesta (CR) superiores a 0.85 para todas las dimensiones. La Tabla 2 presenta los resultados detallados de la validación del modelo de medida.

Tabla 2

Validación del Modelo de Medida (Análisis Factorial Confirmatorio)

Constructo	Nº Ítems	Cargas Factoriales (Rango)	AVE	CR	Alfa de Cronbach
Calidad del Sistema (CS)	5	0.72 - 0.85	0.62	0.89	0.87
Calidad de la Información (CI)	5	0.74 - 0.88	0.68	0.91	0.90
Soporte Institucional (SI)	5	0.70 - 0.82	0.59	0.88	0.86
Efectividad Percibida (EP)	5	0.76 - 0.89	0.70	0.92	0.91
Percepción de Transparencia (PT)	5	0.73 - 0.86	0.65	0.90	0.89

Nota: AVE = Varianza Extraída Promedio; CR = Fiabilidad Compuesta. Índices de ajuste del modelo: $\chi^2/gf = 2.41$, CFI = 0.97, TLI = 0.96, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.04. Todas las cargas factoriales son significativas a $p < 0.001$.

Una vez validado rigurosamente el modelo de medida, se procedió a probar el modelo estructural y a contrastar las hipótesis de investigación. El modelo estructural propuesto, que especifica las relaciones causales entre las variables latentes, mostró un buen ajuste a los datos ($\chi^2/gf = 2.58$, CFI = 0.96, TLI = 0.95, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.05). El análisis de los coeficientes de ruta estandarizados (β) del modelo, representado en la Figura 2, reveló varios hallazgos clave. En apoyo de la H1, la *Calidad del Sistema* tuvo un efecto positivo y significativo en la *Efectividad Percibida* ($\beta = 0.32$, $p < 0.01$).

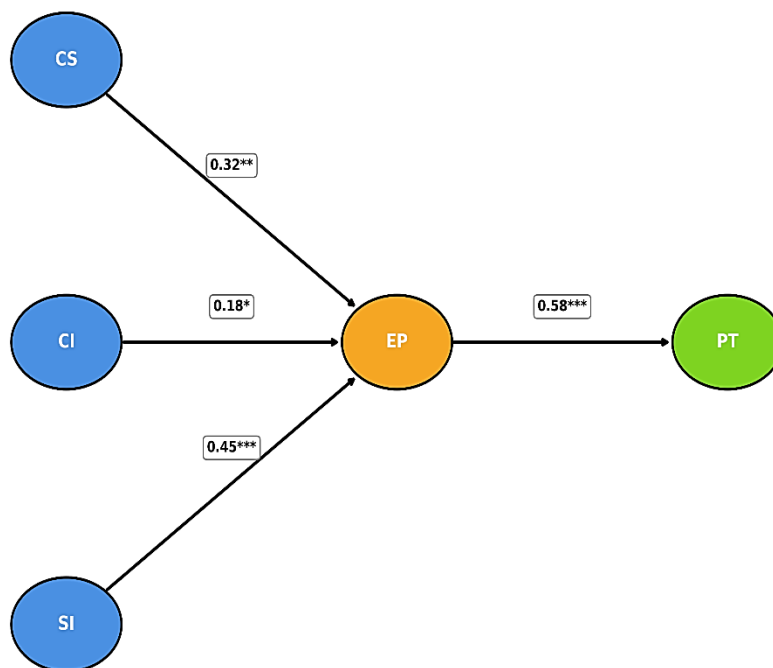
La H2 también fue respaldada, mostrando que la *Calidad de la Información* tiene un efecto positivo y significativo, aunque menor, en la *Efectividad Percibida* ($\beta = 0.18$, $p < 0.05$). El efecto más fuerte provino del *Soporte Institucional*, que tuvo un impacto positivo y altamente significativo en la *Efectividad Percibida* ($\beta = 0.45$, $p < 0.001$), apoyando sólidamente la H3. A su vez, en línea con la H4, la *Efectividad Percibida* emergió como un predictor fuerte y altamente significativo de la *Percepción de Transparencia* ($\beta = 0.58$, $p < 0.001$).

Finalmente, el modelo estructural explicó una proporción sustancial de la varianza de las variables dependientes: el 54% de la varianza de la *Efectividad Percibida* ($R^2 = 0.54$) y el 48% de la varianza de la *Percepción de Transparencia* ($R^2 = 0.48$).

Figura 2

Diagrama de Rutas del Modelo Estructural: Factores Determinantes de la Efectividad y Transparencia del SIAF

Modelo Estructural: Factores Determinantes de la Efectividad y Transparencia del SIAF



Nota: CS = Calidad del Sistema; CI = Calidad de la Información; SI = Soporte Institucional

EP = Efectividad Percibida; PT = Percepción de Transparencia

** p < 0.05; ** p < 0.01; *** p < 0.001*

Para probar las hipótesis de mediación (H5, H6 y H7), se utilizó el método de bootstrapping, una técnica de reemuestreo no paramétrica que no requiere el supuesto de normalidad y es considerada el estándar de oro para el análisis de mediación. Se generaron 5,000 submuestras para estimar los intervalos de confianza de los efectos indirectos. Los resultados confirmaron el papel mediador central de la *Efectividad Percibida* en el modelo. Se identificó un efecto indirecto significativo y positivo de la *Calidad del Sistema* sobre la *Percepción de Transparencia*, mediado por la *Efectividad Percibida* ($\beta = 0.186$, IC 95% [0.09, 0.28]).

Se observó un efecto indirecto significativo y aún más fuerte del *Soporte Institucional* sobre la *Percepción de Transparencia* ($\beta = 0.261$, IC 95% [0.15, 0.37]). El efecto indirecto de la *Calidad de la Información* también fue significativo, aunque de menor magnitud ($\beta = 0.104$, IC 95% [0.03, 0.18]). Dado que los intervalos de confianza de estos efectos indirectos no contienen cero, se concluye que la mediación es significativa, respaldando las hipótesis H5, H6 y H7. Estos resultados muestran de forma sólida que la *Efectividad Percibida* es el mecanismo mediante el cual la *Calidad del Sistema*, la información y el *Soporte Institucional* impactan la *Percepción de Transparencia* entre los usuarios. La Tabla 3 presenta el resumen completo de los resultados de las pruebas de hipótesis.

Tabla 3

Prueba de Hipótesis y Efectos del Modelo Estructural

Hipótesis	Efecto Directo (β)	Efecto Indirecto (β)	IC 95%	Valor p	Decisión
H1: CS $\rightarrow$ EP	0.32	—	[0.15, 0.49]	< 0.01	Aceptada
H2: CI $\rightarrow$ EP	0.18	—	[0.02, 0.34]	< 0.05	Aceptada

Hipótesis	Efecto Directo (β)	Efecto Indirecto (β)	IC 95%	Valor p	Decisión
H3: SI $\rightarrow$ EP	0.45	—	[0.30, 0.60]	< 0.001	Aceptada
H4: EP $\rightarrow$ PT	0.58	—	[0.45, 0.71]	< 0.001	Aceptada
H5: CS $\rightarrow$ EP $\rightarrow$ PT (mediación)	—	0.186	[0.09, 0.28]	< 0.01	Aceptada
H6: CI $\rightarrow$ EP $\rightarrow$ PT (mediación)	—	0.104	[0.03, 0.18]	< 0.05	Aceptada
H7: SI $\rightarrow$ EP $\rightarrow$ PT (mediación)	—	0.261	[0.15, 0.37]	< 0.001	Aceptada

Nota: CS = Calidad del Sistema; CI = Calidad de la Información; SI = Soporte Institucional; EP = Efectividad Percibida; PT = Percepción de Transparencia. Los efectos indirectos fueron calculados mediante bootstrapping con 5,000 submuestras. IC 95% = Intervalo de Confianza al 95%. R^2 (EP) = 0.54; R^2 (PT) = 0.48.

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia cuantitativa sólida y matizada sobre los factores que impulsan la efectividad y la *Percepción de Transparencia* del SIAF en el sector público peruano. El hallazgo más notable es la preeminencia del *Soporte Institucional* como el predictor más fuerte de la *Efectividad Percibida* del sistema. Este resultado no solo es estadísticamente robusto ($\beta = 0.45$), sino que también coincide con un cuerpo creciente de literatura internacional que aboga por una visión más holística de la transformación digital en el sector público, superando el determinismo tecnológico (Osei-Dwomoh y Forkuo, 2025).

Investigaciones recientes, como la revisión sistemática de Osei-Dwomoh y Forkuo (2025), han subrayado que los elementos de gobernanza “blandos” (soft), tales como la capacitación continua, el liderazgo comprometido, la claridad normativa y la cultura organizacional, son a menudo más decisivos que la infraestructura “dura” (hard) para materializar los beneficios de las herramientas digitales (Díaz et al., 2024). Nuestro coeficiente de ruta cuantifica esta primacía en el contexto del SIAF peruano y sugiere que las inversiones en capital humano y en una estructura de apoyo sólida y accesible generan un retorno mayor en términos de efectividad que las mejoras incrementales en la tecnología del sistema.

Este hallazgo cobra relevancia al contrastarlo con el análisis descriptivo, que reveló que el *Soporte Institucional* es, paradójicamente, la dimensión peor valorada por los usuarios ($M = 2.85$). Esta discrepancia evidencia una brecha crítica entre la necesidad de soporte por parte de los operadores y la provisión actual por parte del ente rector y de las entidades, lo que representa un área de intervención prioritaria y de alto impacto para el MEF.

El segundo factor más influyente en la efectividad fue la *Calidad del Sistema* ($\beta = 0.32$), lo que indica que, pese a la importancia de los factores humanos e institucionales, las características técnicas de la plataforma siguen siendo cruciales. Aspectos como la usabilidad, la estabilidad, la velocidad de procesamiento y una interfaz intuitiva son fundamentales para que los usuarios perciban el sistema como una herramienta que facilita su trabajo en lugar de obstaculizarlo (Ballesteros y Wilca, 2024).

Este hallazgo es consistente con el modelo clásico de DeLone y McLean (2003) y contradice la idea de que los usuarios, en una era de ubicuidad tecnológica, se han vuelto indiferentes a la calidad técnica. La resistencia pasiva, manifestada en la frustración diaria por un sistema lento, poco intuitivo o propenso a errores, sigue siendo una barrera para la efectividad, tal como lo modelan Jalo y Pirkkalainen (2024) en su estudio sobre resistencia a nuevas tecnologías. La percepción de ineficiencia puede llevar a los usuarios a desarrollar soluciones alternativas (workarounds), a disminuir la confianza en la herramienta y, en última instancia, a subutilizar sus capacidades analíticas.

Curiosamente, la *Calidad de la Información*, aunque estadísticamente significativa, tuvo el menor impacto directo sobre la *Efectividad Percibida* ($\beta = 0.18$). Este resultado, aparentemente contraintuitivo, podría interpretarse de varias maneras. Una posibilidad es que los operadores del SIAF, cuyo rol se centra en gran medida en el registro transaccional, den por sentada la calidad y la integridad de los datos que manejan, considerándola una condición necesaria pero no suficiente para su trabajo (Alva, 2024).

Otra interpretación es que el impacto de la *Calidad de la Información* es más visible a nivel estratégico y en la toma de decisiones gerenciales, roles que no son necesariamente desempeñados por la mayoría de los operadores encuestados (Reymundo-Soto y Navarrete-Zambrano, 2024). Sin embargo, el hallazgo central de este estudio es el rol protagónico de la *Efectividad Percibida* como variable mediadora total. Nuestro modelo

demuestra con claridad que la *Calidad del Sistema*, la *Calidad de la Información* y el *Soporte Institucional* no afectan directamente la *Percepción de Transparencia*.

En cambio, estos factores deben primero traducirse en un sistema percibido como efectivo para el trabajo diario. Solo cuando el SIAF es visto como una herramienta que agiliza los procesos, reduce errores, mejora el control del gasto y facilita el cumplimiento de metas, incrementa la *Percepción de Transparencia* entre sus usuarios ($\beta = 0.58$). Esta mediación total tiene profundas implicaciones prácticas: las iniciativas de transparencia no pueden limitarse a la publicación de datos o la apertura de portales. Deben sustentarse en un sistema de gestión que funcione eficazmente para sus operarios internos (Vértiz-Querevalú et al., 2026).

La transparencia, por tanto, no es solo una característica de salida del sistema, sino una consecuencia emergente de su efectividad funcional y de la confianza que genera en sus usuarios. Un sistema percibido como ineficaz o engorroso, por más datos que publique, será siempre sospechoso de opacidad.

Conclusiones

Los hallazgos demuestran, con un alto grado de certeza estadística, que la efectividad percibida del SIAF está determinada, en orden decreciente de importancia, por la calidad del soporte institucional ofrecido a los usuarios, la calidad técnica del sistema y, en menor medida, la calidad de la información que procesa. Este orden subraya la primacía de las dimensiones humanas e institucionales sobre las puramente tecnológicas en la era de la posadopción.

La principal conclusión de esta investigación es que las políticas públicas orientadas a mejorar el SIAF y, por extensión, otros IFMIS en contextos similares, deben adoptar un enfoque holístico y equilibrado. Se debe trascender la visión tecnocéntrica y priorizar la inversión en el desarrollo de capacidades de los usuarios, así como en la creación de un ecosistema de soporte (capacitación, mesas de ayuda, manuales claros) robusto, accesible y receptivo.

Si bien las actualizaciones tecnológicas para mejorar la usabilidad y el rendimiento del sistema son necesarias, su impacto será limitado si no se acompañan de una estrategia integral de gestión del cambio, programas de capacitación continua y asistencia técnica eficaz y oportuna. La efectividad y la transparencia no son atributos inherentes a la tecnología, sino el resultado de una interacción exitosa y dinámica entre la herramienta, la institución y, fundamentalmente, las personas que la utilizan.

Este estudio proporciona una hoja de ruta basada en evidencia empírica para que los gestores públicos en Perú y otras naciones en desarrollo puedan tomar decisiones más informadas para optimizar sus sistemas de información financiera y, con ello, fortalecer la gobernanza, la eficiencia del gasto y la confianza ciudadana.

Referencias

- Alva, F. L. (2024). Explorando los horizontes de la contabilidad gubernamental: desafíos y oportunidades, información a través del sistema integrado de administración financiera. *Revista la Junta*, 7(2). <https://doi.org/10.53641/bjpzts31>
- Ballesteros, H. F. V., y Wilca, L. S. A. (2024). Los sistemas de información contable en la administración. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 8(3). [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(3\).julio.2024.269-286](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(3).julio.2024.269-286)
- Congreso de la República del Perú. (2003). *Ley N.º 28112, Ley Marco de la Administración Financiera del Sector Público*. Diario Oficial El Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/229451-28112>
- DeLone, W. H., y McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4). <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Díaz, M. R. O., Osorio, S. P. V., y Ospina, K. J. Z. (2024). Sistemas de Información de Administración Financiera (SIAF) en la gobernanza pública inteligente: una exploración del caso colombiano. *Revista Opera*, (34). <https://doi.org/10.18601/16578651.n34.03>
- Espinal-Carrillo, E. F., y Toaza-Tipantasig, S. E. (2024). Integración de la contabilidad gubernamental y planificación presupuestaria: eficiencia y transparencia en la gestión financiera. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(1). <https://doi.org/10.62452/2qdfn802>
- Jalo, H., y Pirkkalainen, H. (2024). Effect of user resistance on the organizational adoption of extended reality technologies: A mixed methods study. *International Journal of Information Management*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102731>
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2000). *Manual del Sistema Integrado de Administración Financiera del Sector Público*. Dirección Nacional del Tesoro Público. <https://www.mef.gob.pe/es/siaf/cartillas/manuales>

- Muñoz Quichiz, J. Á. (2024). *El sistema integrado de administración financiera y los estados financieros en las entidades públicas de la Provincia de Huaura*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <http://hdl.handle.net/20.500.14067/8937>
- Noa, C. E. G., Ramírez, A. E. V., y Quisel, E. D. P. (2025). Eficiencia del control gubernamental en la ejecución presupuestal: Caso de estudio Huaytará 2020-2024. *Revista Ñeque*, 8(21). <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v8i21.190>
- Osei-Dwomoh, E., y Forkuo, G. O. (2025). Digital Transformation of Public Financial Management in Ghana and Developing Economies: A Systematic Review of Accountability, Transparency, and Efficiency. *SSRN Electronic Journal*. <https://ssrn.com/abstract=5797042>
- Pimenta, C., y Rezende, F. (2015). *Public Financial Management in Latin America: The Key to Efficiency and Transparency*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.5089/9781597822268.071>
- Pimenta, C., y Seco, A. (2019). Oportunidades tecnológicas y recomendaciones para la modernización de los Sistemas Integrados de Administración Financiera en América Latina y el Caribe. *BID*. <https://n9.cl/aplyd>
- Reymundo-Soto, E., y Navarrete-Zambrano, C. M. (2024). Impacto de las normas internacionales de información financiera en la calidad contable según revisión sistemática. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.70881/mcj/v2/n2/36>
- Robles, D. S. P. (2025). Sistema integrado de administración financiera y su importancia en la gestión administrativa en gobiernos locales. *Revista InveCom*, 6(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17097293>
- Vértiz-Querevalú, P. J., Suarez-Almeira, M. A., Zegarra-Ugarte, S. J., y Portillo-Calsina, D. J. (2026). El impacto de las políticas de rendición de cuentas en la gobernanza: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15792844>