

*Revisión Sistemática*

# ***Integración de COBIT e ITIL para la mejora en la gestión de servicios TIC: Una revisión sistemática***

## ***Integrating COBIT and ITIL for IT Service Management Improvement: A systematic review***

Cristian Daniel Armas Abad<sup>1</sup> , Ariana de Fátima Ávila Juárez<sup>2</sup> ,

Alberto Carlos Mendoza de los Santos<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Trujillo, carmasa@unitru.edu.pe, La Libertad - Perú

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Trujillo, aavilaj@unitru.edu.pe, La Libertad - Perú

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Trujillo, amendozad@unitru.edu.pe, La Libertad - Perú

Autor para correspondencia: carmasa@unitru.edu.pe

### **RESUMEN**

Actualmente, el manejo eficaz de los servicios de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se ha convertido en prioridad para las organizaciones. Los objetivos de esta revisión sistemática, basada en la metodología PRISMA, fueron el identificar las implementaciones de COBIT e ITIL enfocadas en la gestión de servicios TIC y destacar sus beneficios. Aplicados los criterios de exclusión, se analizaron 14 de los 2406 artículos iniciales, extraídos de ProQuest, Scopus y Google Scholar. El análisis bibliométrico mediante VOSviewer y Bibliometrix identificó a Alemania, Ecuador e Indonesia como principales países productores de investigación científica en este campo. La investigación muestra una integración mediante enfoques múltiples, desde modelos ontológicos hasta plataformas tecnológicas basadas en inteligencia artificial. A su vez, los beneficios reportados incluyen: fortalecimiento de auditorías y control interno, mejora en la calidad de prestación del servicio orientado al cliente, gestión de la seguridad de activos de TI y mitigación de riesgos. Sin embargo, también se evidenció una falta de uniformidad en la metodología integradora, dificultando su implementación. Estos hallazgos sugieren que la integración de COBIT e ITIL es una práctica que puede incrementar la eficiencia y sostenibilidad de los servicios TIC, mientras se diseñe una estrategia de implementación y evaluación bien definida.

**Palabras clave:** COBIT; ITIL; Gestión de servicios TIC; Integración.

### **ABSTRACT**

Currently, the effective management of information and communication technology (ICT) services has become a priority for organizations. The objectives of this systematic review, based on the PRISMA methodology, were to identify COBIT and ITIL implementations focused on ICT service management and to highlight their benefits. After applying the exclusion criteria, 14 of the initial 2406 articles, extracted from ProQuest, Scopus and Google Scholar, were analyzed. Bibliometric analysis using VOSviewer and Bibliometrix identified Germany, Ecuador and Indonesia as the main countries producing scientific research in this field. The research shows integration through multiple approaches, from ontological models to technological platforms based on artificial intelligence. In turn, the reported benefits include: strengthening audits and internal control, improving customer-oriented service quality, IT asset security management and risk mitigation. However, there was also evidence of a lack of uniformity in the integration methodology, making it difficult to implement. These findings suggest that the integration of COBIT and ITIL is a practice that can improve the efficiency and sustainability of ICT services, provided a well defined implementation and evaluation strategy is designed.

**Keywords:** COBIT; ITIL; IT Service Management; Integration.

### **Derechos de Autor**

Los originales publicados en las ediciones electrónicas bajo derechos de primera publicación de la revista son del Instituto Tecnológico Superior Universitario Rumiñahui, por ello, es necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total. Todos los contenidos de la revista electrónica se distribuyen bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-4.0 Internacional](#).



### **Citas**

Armas Abad, C. D., Ávila Juárez, A. de F., & Mendoza de los Santos, A. C. (2025). Integración de COBIT e ITIL para la mejora en la gestión de servicios TIC: una revisión sistemática. *CONECTIVIDAD*, 7(1), 361-377. <https://doi.org/10.37431/conectividad.v7i1.340>

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las empresas presentan cada vez más una fuerte dependencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para funcionar y crecer. Esto va más allá de simplemente mantener equipos funcionando, ya que las TIC ahora ayudan a crear valor empresarial al mejorar procesos y usar datos de manera eficiente. Los servicios impulsados por tecnologías de la información (TI) necesitan una buena infraestructura técnica para funcionar, lo que ha convertido al área de TI en parte esencial del flujo de valor de la empresa. Por eso, la buena gestión de servicios TIC es esencial para mantener la sostenibilidad y competitividad empresarial, haciendo necesario adoptar marcos de gestión que alineen las TI con los objetivos de la empresa.

La gestión de servicios TI es una práctica enfocada en procesos que busca alinear los servicios de TI con los objetivos de las empresas, poniendo énfasis en los beneficios que percibe el cliente final (Solares, 2015). En este sentido y con mejorar la estructura y prestación de servicios como razón principal, surgen múltiples marcos de referencia, siendo COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies) e ITIL (Information Technology Infrastructure Library) de los más usados en todo el mundo.

COBIT, desarrollado por ISACA, es un marco centrado principalmente en el gobierno y control de las tecnologías de la información. Proporciona metodologías eficaces que favorecen la alineación entre las metas tecnológicas y los propósitos estratégicos empresariales, a través de procedimientos que posibilitan la administración y supervisión de los activos tecnológicos. COBIT emplea una metodología de objetivos en cascada junto con un ciclo de vida que garantiza la implementación de buenas prácticas en el Gobierno de TI, contribuyendo a la mitigación de riesgos y agregando valor a los procesos organizacionales (Sholeh y Pramudya, 2025). De acuerdo con López (2017), este marco integra aspectos de gestión y gobierno, proporcionando una visión holística para la gobernanza de los sistemas de información.

En contraste, ITIL constituye una biblioteca especializada en la administración de servicios tecnológicos. Su adopción posibilita alcanzar mejoras sustanciales en la calidad de prestación de los servicios de TI en las empresas, facilitando la sincronización entre la gestión tecnológica y los propósitos del negocio, disminuyendo los gastos operacionales y generando incrementos

en los ingresos organizacionales (Carrillo, 2008). Esta biblioteca de buenas prácticas ha sido implementada exitosamente por diversas organizaciones, incluyendo empresas de gran escala como Microsoft y Walmart, para optimizar la gestión de sus activos tecnológicos ante la creciente complejidad del ambiente digital (Guzmán, 2012).

ITIL se configura como un compendio de prácticas fundamentadas en las experiencias de especialistas y usuarios, que ofrece un marco conceptual dirigido hacia la identificación, planificación, provisión y soporte de servicios de TI conforme a los requerimientos del negocio. ITIL proporciona respaldo a los procesos de la organización y la toma de decisiones tecnológicas, optimizando la calidad del servicio mediante una medición y administración eficaces que se traducen en mayor satisfacción del cliente (Donoso y Ramírez, 2006).

No obstante, los beneficios evidentes que proporcionan tanto COBIT como ITIL en las organizaciones, enfrentan desafíos significativos al implementar estos marcos de manera independiente. Como ambos enfoques se complementan entre sí, uno orientado al gobierno y control, y el otro a la gestión de servicios, usarlos de forma independiente suele causar duplicación de trabajo, procesos que no coinciden y dificultades para aprovechar completamente lo que cada marco puede ofrecer (Marchão et al., 2020). Implementar ITIL y COBIT en una organización es una labor compleja, donde la principal limitante es la falta de conexión entre ambos marcos vista en la literatura, donde sólo se da instrucciones generales acerca de cómo hacerlo (Yamami et al., 2016).

Múltiples estudios han demostrado que combinar elementos clave de COBIT e ITIL facilita una gestión más sólida de los servicios de TI, alinea la infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos y optimiza los recursos, mejorando la respuesta a las necesidades organizacionales con un enfoque agilizado capaz de adaptarse a los cambios y centrar sus procesos directamente en el cliente. Sin embargo, para que la integración de estos marcos otorgue los mejores resultados, debe planificarse y adaptarse a las características y necesidades principales de cada organización. En este sentido, la investigación plantea responder a la pregunta: ¿De qué modo la integración de los marcos COBIT e ITIL ha contribuido a mejorar la gestión de servicios de TIC?

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio representa una revisión sistemática que tiene como propósito sintetizar de forma estructurada la evidencia existente acerca de las implementaciones de COBIT e ITIL en la administración de servicios de tecnologías de la información y comunicación, además de establecer los beneficios derivados de su integración combinada. Se desarrolla como un estudio cualitativo de naturaleza documental que persigue los siguientes objetivos: (1) Identificar las principales aplicaciones de COBIT e ITIL orientadas hacia la administración de servicios de TIC y (2) Establecer de qué manera la integración y aplicación conjunta de dichos marcos contribuye al mejoramiento de la gestión de servicios TIC.

El desarrollo de la revisión se ejecutó empleando la metodología PRISMA, la cual ofrece un conjunto de lineamientos estructurados para optimizar la calidad y transparencia en la elaboración de revisiones sistemáticas, con el propósito de detallar de manera clara todo el proceso de revisión, desde el planteamiento de las interrogantes de investigación hasta la interpretación de los hallazgos obtenidos (Page et al., 2021).

**Tabla 1.** Criterios de exclusión

Criterio	Descripción
CE1	Artículos que no son originales o de revisión.
CE2	Artículos con publicación previa al año 2020.
CE3	Artículos redactados en idiomas distintos al inglés o español.
CE4	Artículos que no puedan ser consultados para su revisión y análisis.
CE5	Artículos con una temática de investigación diferente.

*Fuente: Elaboración propia*

Se realizaron búsquedas en las bases de datos Scopus, Proquest y Google Académico, a través de palabras clave como “COBIT”, “ITIL” y “gestión de servicios TI”, según se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Ecuaciones de búsqueda

Base de datos	Ecuaciones de búsqueda
Scopus	( TITLE-ABS-KEY (COBIT) AND TITLE-ABS-KEY (ITIL) AND TITLE-ABS-KEY ( “service” OR “service management” OR “ITSM” OR “it service management” ) )
Google Académico	“COBIT” AND “ITIL” AND (“it service” OR “it service management” OR “ITSM”) AND “improvement”
Proquest	“COBIT” AND “ITIL” AND (“service management” OR “it service management”) AND “improve”

*Fuente: Elaboración propia*

Luego de realizar las búsquedas, se implementó un conjunto de criterios de exclusión establecidos previamente en la Tabla 1 como CE1 hasta CE5. Dichos criterios permitieron la selección exclusiva de los artículos pertinentes para la revisión. La aplicación de estos criterios se encuentran detallados en la Tabla 3.

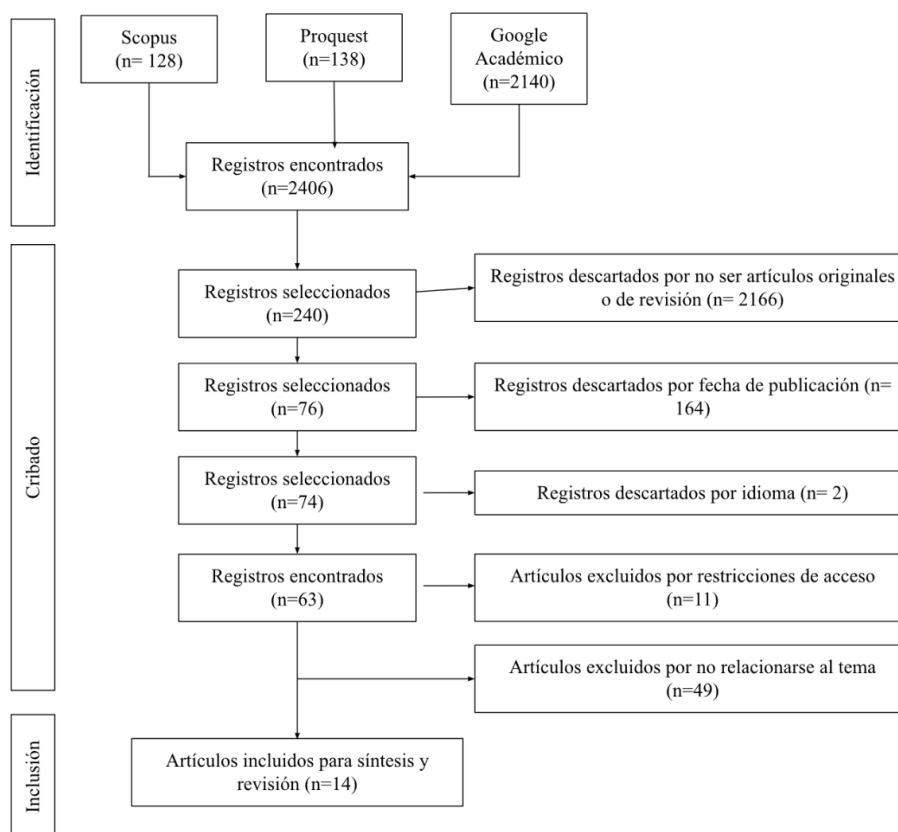
**Tabla 3.** Aplicación de criterios de exclusión

Fuente	Resultados	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	Final
Scopus	128	92	29	0	3	1	3
Google Académico	2140	2045	68	2	8	8	9
Proquest	138	29	67	0	0	40	2

Fuente: Elaboración propia

El diagrama de flujo PRISMA, en la Figura 1, detalla los resultados obtenidos durante el proceso de búsqueda y selección, desde el número de artículos identificados inicialmente hasta los que finalmente serán incluidos en la revisión (Page et al., 2021).

**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA



Fuente: Elaboración propia

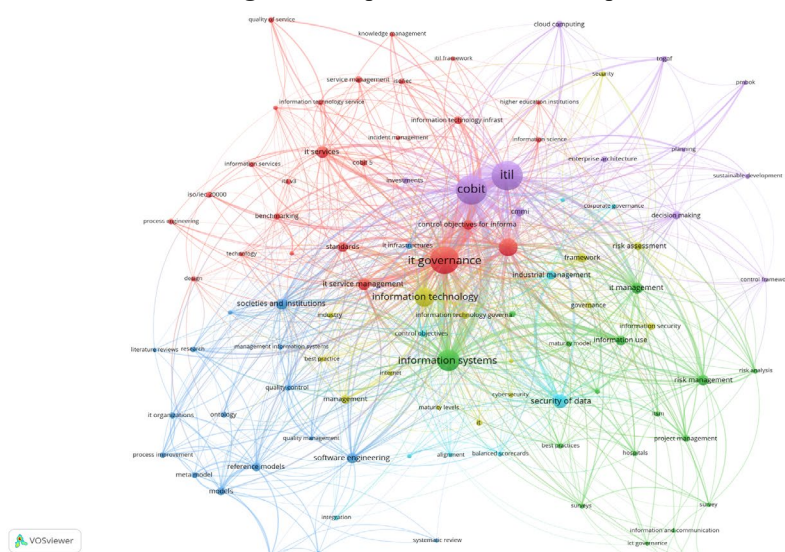
Para realizar el análisis bibliométrico, se hizo uso del software Bibliometrix, basado en el lenguaje estadístico R. Según Donthu et al. (2021), su uso proporciona una base sólida para

desarrollos importantes e innovadores en un campo concreto. Por otro lado, se empleó la herramienta VOSviewer, programa informático gratuito para la creación y visualización de mapas bibliométricos. Estas representaciones se pueden dar mediante el análisis de coocurrencia de términos clave o a partir de datos de co-citación de autores o revistas (Van Eck y Waltman, 2010).

## 2.1. Análisis bibliométrico

La Figura 2, muestra el análisis de coocurrencia de términos clave, realizado en base a la ecuación de búsqueda utilizada y a los artículos encontrados en la base de datos Scopus y haciendo uso de la herramienta VOSviewer. Se consideraron únicamente aquellas palabras con 5 a más ocurrencias. Un total de 98 términos fueron extraídos, agrupados en 6 grandes conjuntos o clústers. Los términos con mayor predominancia fueron los marcos COBIT e ITIL, con 91 y 90 ocurrencias respectivamente.

**Figura 2.** Mapa de coocurrencia de palabras clave



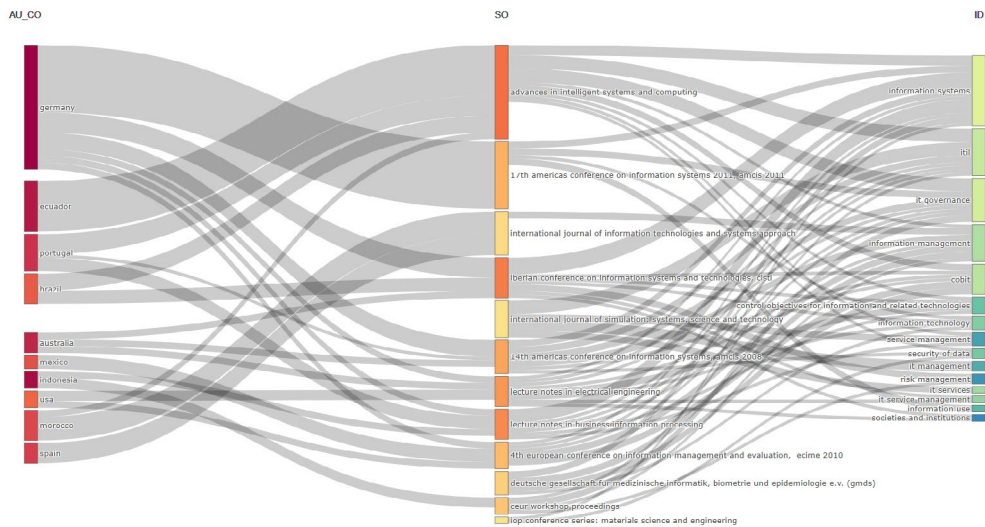
*Fuente: Elaboración con VOSviewer*

Se visualiza, en la Figura 4, una parcela que relaciona 3 dimensiones claves como los términos clave (DE), las fuentes de publicación (SO) y el país de los autores (AU\_CO). De estas relaciones se evidencia una fuerte concentración de la producción científica en países como Alemania, Ecuador e Indonesia, los cuales dirigen sus publicaciones hacia conferencias y revistas científicas especializadas, las más citadas incluyen: advances intelligent systems and computing, 17th americas conference on information systems 2011 y ceur workshop proceedings. Asimismo, las palabras claves que más destacan son “information systems”, “itil”,



“it governance” y “information management”.

Figura 3. Parcela de tres campos



Fuente: Elaboración con software Bibliometrix

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La contribución, título, autor y año de publicación de cada artículo seleccionado para su análisis se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Registro de artículos incluidos en la revisión

Nº	Título, Autor y Año	Contribución
1	Information System Audit Using COBIT and ITIL Framework. (Rusman, Nadlifatin y Pribadi, 2022).	Investigación sobre la aplicación conjunta de los marcos COBIT 2019 e ITIL V.4 en las auditorías de sistemas de información. Se evidencia, a través de los resultados, que la integración de ambos marcos permite establecer un sistema de gestión de servicios TIC coordinado, flexible y orientado a los principios organizacionales.
2	A comprehensive study of the role of cloud computing on the information technology infrastructure library (ITIL) processes. (Wang, Zhong y Li, 2022).	Evidencia de que la computación en la nube trae cambios significativos en la manera en que las organizaciones administran sus recursos tecnológicos, afectando directamente el papel de la arquitectura empresarial y resaltando la necesidad de gestionar de manera adecuada los servicios de TIC.
3	IT service management evaluation method based on content, context, and process approach: A literature review. (Widianto y Subriadi, 2022)	Los enfoques para la administración de servicios de TIC requieren ser integrales y estar alineados a los requerimientos organizacionales. En este estudio se comprueba que una valoración efectiva de la ITSM asegura la optimización de las ventajas, y que dicha valoración debe ajustarse a las características individuales de cada entidad.
4	An IT service management literature review: Challenges, benefits, opportunities and implementation practices. (Serrano et al., 2021).	Manifiesta cómo se crea un ambiente organizacional con mejor estructura a través de una aplicación apropiada de marcos ITSM, tales como ITIL, donde los procedimientos se establecen con precisión, beneficiando el rendimiento institucional y la calidad del servicio. Dichas mejoras se manifiestan con una mayor capacidad de respuesta tecnológica, menor gasto operacional y un aumento en la satisfacción tanto de los usuarios como del personal.

Nº	Título, Autor y Año	Contribución
5	Measuring and Evaluating Frameworks for IT Service Quality in the IT Industry: A comparative study. (Elmobark, El-ghareeb y Elhishi, 2023).	Con la integración de ambos marcos se alcanza una alineación superior entre los procesos y metas estratégicas, decisiones estratégicas fundamentadas en riesgos, optimización de recursos, y estandarización de procesos manteniendo flexibilidad. Resalta la combinación de COBIT e ITIL en sectores como la banca, educación superior y entidades gubernamentales.
6	Literature Review on Agile IT-Service Management. (Stamme y Wedel, 2022).	Revela que Agile ITSM ha tomado relevancia en la gestión convencional de servicios tecnológicos, integrando principios ágiles con marcos establecidos como ITIL v4 y COBIT. Dada esta combinación, facilita una administración más flexible, enfocada en el usuario y dirigida a la creación de valor.
7	A systematic mapping study of standards and frameworks for information management in the digital era. (Auth y Jokisch, 2023).	Contextualiza la adopción de ITIL y COBIT en el ambiente tecnológico, señalando que el progreso de la transformación digital ha aumentado tanto el volumen como la periodicidad de actualización de estándares, generando retos considerables para su apropiada selección e implementación organizacional.
8	Systematic literature review on it asset management framework in the security operation center. (Ahmad Rizal et al., 2022).	Revela que COBIT prioriza elementos básicos de la gestión de activos de TI, tales como el registro, la administración de licencias y el ciclo de vida de los recursos tecnológicos, mientras que ITIL 4 ofrece una perspectiva más integral. Estas definiciones resaltan la importancia de su integración para lograr una total cobertura de los servicios TIC dentro de las organizaciones.
9	Comparative Study of Information System Governance Frameworks: Foundations for IT Risk Management Using COBIT 2019 and ITIL (Sholeh y Pramudya, 2025).	Muestra que cada marco tiene sus fortalezas y debilidades, por lo que la selección entre ambos debe sustentarse en los requerimientos y objetivos estratégicos organizacionales. enfatiza como COBIT 2019 brinda una capa completa para el control de riesgos de TI, mientras que ITIL 4 se inclina hacia metodologías operativas flexibles.
10	Sentry insurance and california consumer privacy act: a business case on IT governance, data security, and compliance (Mueller y Yin, 2023).	Implementa una integración de COBIT e ITIL para cumplir con regulaciones de privacidad. Se hace uso de Service Strategy, Service Operation, Continual Service Improvement y principios de satisfacción de stakeholders, gobernanza dinámica. Demostró la mejora en la detección temprana de incidentes de seguridad, optimizar la asignación de recursos tecnológicos según prioridades regulatorias, reducir tiempo de respuesta ante problemas mediante cadenas de responsabilidad claramente definidas.
11	A Smart Updater IT Governance Platform Based on Artificial Intelligence (Chakir y Fernandes, 2020).	Presenta la plataforma Smart global IT-GRC, impulsada con IA y que integra COBIT e ITIL mediante una arquitectura de cinco capas (Estratégica, Comunicación, Toma de decisiones, Procesamiento y Actualización) con la que brindar soporte y asesoría a las principales decisiones, procesos y servicios relacionados a la operatividad de la empresa.
12	From IT service management to IT service governance: An ontological approach for integrated use of ITIL and COBIT frameworks (Moudouba, Yamami, Mansouri y Qbadou, 2021).	Desarrolla un modelo ontológico que combina los procesos DS1 y SLM propios de COBIT e ITIL para establecer un entendimiento compartido de los niveles de servicio requeridos y operacionalizar el proceso mediante la identificación de requisitos, activación de servicios, y monitoreo. El modelo brinda una mayor transparencia en la valoración y trazabilidad de los servicios, mayor satisfacción del cliente a través de encuestas regulares y optimización de la calidad con tiempos de resolución más rápidos.



Nº	Título, Autor y Año	Contribución
13	An IT Asset Governance Model Design Using COBIT 2019 And ITIL V4 Framework at BKU Itenas (Rayisa y Umaroh, 2024).	Utiliza una integración secuencial de COBIT 2019 e ITIL 4 para medir el nivel de madurez en la gestión de activos TI (BAI09) y diseñar soluciones prácticas mediante tres flujos de valor específicos: documentación de licencias de software, mantenimiento regular de activos TI y procesos de verificación/auditoría. La investigación da como resultado una identificación precisa de roles faltantes en la estructura organizativa y la implementación de herramientas especializadas (ServiceNow) para monitoreo y gestión de activos, que permiten evolucionar de una gestión reactiva a una proactiva basada en estándares, mejorando la disponibilidad de servicios TI y optimizando recursos.
14	Model for Assessing Information Logistics Systems in Banks: Lithuanian Case Study (Valackiene y Andrijauskaite, 2021).	Documentan un caso bancario lituano donde COBIT e ITIL son implementados paralelamente, desarrollando un modelo de evaluación de sistemas de logística de información que opera en tres entornos interactivos con seis procesos cíclicos de gestión. Esta implementación simultánea, apoyada por la plataforma ServiceNow, logra una reducción del 79% en tiempo de restauración de servicios, disminución del 93% en incidentes críticos, mejor visibilidad de infraestructura mediante CMDB, y estandarización de servicios.

Fuente: Elaboración propia

### 3.1. Integración de COBIT e ITIL

A través del análisis de la literatura seleccionada, se evidenció diversos enfoques relacionados a la integración entre COBIT e ITIL, una de las implementaciones más destacadas es el desarrollo de modelos ontológicos que combinan procesos específicos de ambos marcos. El estudio de Moudoubah et al. (2021) integró los procesos DS1 (Definir y Gestionar Niveles de Servicio) de COBIT y SLM (Gestión de Niveles de Servicio) de ITIL para establecer un entendimiento compartido de los niveles de servicio requeridos. Esta integración permite operacionalizar el proceso mediante la identificación de requisitos, activación de servicios y monitoreo continuo. Según Vega y Leiva (2021) SLM tiene como propósito central que todos los servicios sean proporcionados según los objetivos establecidos, sin importar si son servicios actuales o planificados.

Esta representación ontológica del dominio de conocimiento de la gobernanza de servicios permite crear un documento legible por máquina que facilita la implementación y el control automatizado del proceso integrado. Así, las organizaciones obtienen lo mejor de ambos marcos: la estructura de gobierno y control de COBIT y las prácticas detalladas de gestión operativa de ITIL, maximizando la probabilidad de obtener apoyo de la dirección y utilizando los recursos de implementación de manera más rentable.

Rayisa y Umaroh (2024) muestran una investigación donde se utiliza una integración secuencial de COBIT 2019 e ITIL 4 con el propósito de medir el nivel de madurez en la gestión de tanto activos como servicios TI y diseñar soluciones prácticas mediante tres flujos de valor específicos. Este enfoque permite una transición estructurada desde la evaluación hasta la implementación. El proceso comenzó con la medición del nivel de madurez utilizando el dominio BAI09 (Gestión de Activos) de COBIT 2019, obteniendo un valor de 2.41 que corresponde al nivel “Gestionado” (nivel 2). La organización estableció como objetivo alcanzar el nivel 3 “Definido”, identificando una brecha de 0.59 puntos. Esta evaluación cuantitativa proporcionó la base para la segunda fase, donde se aplicó ITIL V4 para desarrollar recomendaciones específicas sobre gobernanza de mantenimiento de activos TI, documentación de activos, y procesos de verificación y auditoría. El proceso BAI09, parte de los procesos de COBIT, busca asegurar que los activos de TI proporcionen el valor necesario para todos los usos del negocio, dentro de los que se encuentran los servicios de TIC.

Valackiene y Andrijauskaite (2021) examinan la aplicación conjunta de COBIT e ITIL en el contexto lituano con el objetivo de crear un modelo de evaluación de un sistema de información logístico para un banco que opera a través de tres entornos interconectados mediante seis procesos de gestión cíclica. Este modelo, apoyado en la plataforma ServiceNow, demuestra cómo ambos marcos pueden coexistir y complementarse estratégicamente.

Finalmente, como implementación adicional se identificó la plataforma de inteligencia artificial desarrollada por Chakir y Fernández (2020), la cual se fundamenta en una arquitectura constituida por cinco niveles especializados en labores de coordinación. COBIT establece una matriz de carácter estratégico destinada a convertir los propósitos empresariales en procesos de inteligencia artificial, además de suministrar indicadores de tipo cuantitativo para valorar la madurez en la gestión. Específicamente, la implementación aprovecha la capacidad de COBIT para lograr una alineación entre los objetivos del negocio y de TI, estableciendo indicadores de desempeño definidos. ITIL se incorpora igualmente en el nivel de procesamiento, implementando recomendaciones prácticas destinadas a la administración de servicios a través de sistemas expertos. Adicionalmente, la plataforma emplea un sistema multiagente para examinar cada petición y establecer cuáles componentes específicos de ITIL resultan más apropiados para su

gestión, desarrollando un repositorio adaptable que trasciende la aplicación rígida del marco de referencia.

**Tabla 5.** Impacto de la integración de COBIT e ITIL para la administración de servicios de TIC

Impacto Específico	Artículo
Fortalecimiento de auditorías y procesos de control interno.	(Rusman et al., 2022)
Mejora en la calidad del servicio, alineación con objetivos y satisfacción del cliente.	(Elmobark y Elhishi, 2023)
Gestión más robusta y segura de activos de TI	(Ain et al., 2022)
Optimización de procesos y mitigación de riesgos.	(Elmobark y Elhishi, 2023)

*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo con Rusman et al. (2022), la aplicación integrada de ambos marcos ofrece un sistema de administración de servicios de TIC más dinámico y articulado, fundamentándose en la comparación del flujo de trabajo, así como en la medición y el alcance que caracteriza a cada marco. En cuanto a la estructura organizacional, COBIT 2019 configura la gestión a través de cinco dominios y 40 procesos, en tanto que ITIL 4 define un conjunto de 34 prácticas de gestión que incorporan roles, procesos y actividades. Para la valoración del desempeño, COBIT implementa un modelo de madurez adaptado del CMMI, el cual evalúa los procesos centrales de la organización y brinda la orientación requerida para su mejoramiento mediante niveles de madurez que van de 0 a 5. En contraste, ITIL se fundamenta en factores críticos de éxito (CSF) e indicadores clave de desempeño (KPI). De esta manera, la integración sirve como estrategia para la optimización de la gestión de los servicios TIC y mejoramiento de los procesos de control y auditoría.

Respecto a la calidad de servicios de TIC, Elmobark y Elhishi (2023), identifican que tanto ITIL como COBIT presentan fortalezas y debilidades, y que su eficacia varía según las necesidades particulares y objetivos específicos de la organización. Resalta que ITIL está orientado a la prestación de servicios y satisfacción del cliente; y COBIT alinea la TI con las metas del negocio y gestiona los riesgos de TI. Además, como contribuciones adicionales menciona a la optimización de las operaciones y mitigación de los riesgos.

Otro impacto es la gestión de activos, proceso práctico para mantener, actualizar y eliminar los activos de TI de forma adecuada para prevenir cualquier riesgo cibernético (Ahmad Rizal et al., 2022).

Establecen que COBIT (2018) solo cubre los aspectos básicos de la administración de activos de TI, como el registro, la gestión de licencias y la supervisión del ciclo de vida de los activos; e ITIL se enfoca más en la interacción de la gestión de activos de TI con la gobernanza y gestión. Esta diferencia de enfoques sugiere que una integración estratégica de ambos marcos brinda una cobertura más completa y sólida para la gestión de activos. Esto, a su vez, mejora la eficiencia, el control y la seguridad en la gestión de servicios TIC.

### **3.2. Discusión**

Con la bibliografía hallada, se distinguen tres enfoques de integración: El enfoque ontológico propuesto por Moudouba et al. (2021), que integra procesos específicos para la creación de un modelo común de los niveles de servicio; el enfoque secuencial propuesto por Raisa y Umaroh (2024), que utiliza COBIT para evaluar la madurez de los procesos previo a la implementación de prácticas ITIL; y el enfoque tecnológico ejemplificado por Shaker y Fernández (2020), que haciendo uso de una arquitectura de cinco capas e inteligencia artificial permite una integración de mayor dinamismo. En términos de impacto, se ha demostrado que la integración de los dos marcos mejora la alineación y la agilidad de la administración de servicios (Rossman et al., 2022), mejora la alineación entre la gestión de servicios y los objetivos empresariales (Al-Mubarak y Al-Haishi, 2023) y permite una gestión más integrada de los recursos de TI (Ahmad Rizal et al., 2022).

A pesar de esto, es importante destacar que las investigaciones analizadas presentan diferencias significativas respecto a las metodologías empleadas para realizar la integración y su subsecuente evaluación, lo cual obstaculiza la realización de comparaciones directas entre los estudios. En tanto que algunas se orientan hacia la proposición de innovaciones específicas, otras se enfocan primordialmente en evidenciar las mejoras desde una perspectiva predominantemente teórica y conceptual. Estas variaciones metodológicas complican la tarea de establecer un marco de comparación unificado que permita determinar cuál enfoque de integración resulta más efectivo en los contextos organizacionales examinados.

Los estudios revisados muestran también que el contexto organizativo no se tiene suficientemente en cuenta. Mientras que algunos estudios subrayan la importancia de adaptar la integración al contexto específico de cada organización, la mayoría de los estudios revisados adoptan un

enfoque general de la integración.

Esta limitación dificulta la aplicación práctica de los resultados a las organizaciones que deseen iniciar su propio proceso de integración.

La aparición de metodologías ágiles, como Agile ITSM (Stamme y Wedel, 2022), sugiere que la integración de los marcos COBIT e ITIL seguirá evolucionando para incorporar principios de adaptabilidad en entornos cada vez más dinámicos. Del mismo modo, la aplicación de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial es una forma prometedora de superar la complejidad, integrar diferentes sistemas de forma estructurada y permitir implementaciones más intuitivas y adaptativas.

#### 4. CONCLUSIONES

La presente investigación permitió identificar y analizar las diferentes implementaciones de integración de los marcos COBIT e ITIL aplicadas a la gestión de servicios TIC. Aunque el primero está enfocado a la gobernanza y la alineación estratégica y el segundo a la gestión operativa de servicios, el análisis de la literatura demostró que ambos pueden complementarse eficazmente cuando se integran estratégicamente, a pesar de sus diferentes enfoques.

Los beneficios de integrar COBIT e ITIL se reflejan en una gestión más eficiente de los activos tecnológicos, un mejor control interno, fortalecimiento de las auditorías y una reducción de los riesgos organizacionales. Estos beneficios se deben a que la integración de ambos permite combinar de manera adecuada las capacidades de gobierno, control y alineación estratégica que ofrece COBIT con las prácticas operativas de ITIL, las cuales tienden a estar orientadas tanto a la excelencia del servicio como a la satisfacción del cliente. En consecuencia, en respuesta a la interrogante de investigación planteada, esta integración ha producido un aporte significativo en la administración de servicios TIC.

Se reconocieron cuatro aproximaciones principales: el enfoque ontológico, el secuencial, el simultáneo y el fundamentado en plataformas de inteligencia artificial, en relación con las implementaciones conjuntas de ambos marcos. Cada uno de estos enfoques prácticos y comprobados representan una forma distinta de dicha integración y sirven como alternativas para las empresas, debido a que pueden seleccionar el enfoque de integración que más se adapte



a sus necesidades y nivel actual de madurez organizacional.

Las principales aportaciones derivadas de dicha integración abarcan: el reforzamiento de la gobernanza y la supervisión de los procesos tecnológicos, la optimización de la administración operacional, la mejora en el servicio proporcionado y una administración más eficiente de los recursos tecnológicos. Por lo que, si se implementa la integración de forma estratégica, se incrementarían las posibilidades de alcanzar un sistema de gestión mucho más eficiente.

En conclusión, la integración de los marcos COBIT e ITIL es recomendable para las organizaciones que buscan eficiencia, trazabilidad y sostenibilidad de los servicios TIC. Sin embargo, para lograr esto se debe contar con una estrategia de implementación clara y realizar un seguimiento continuo de los resultados.

#### 4.1. Investigaciones futuras

Los estudios futuros deberán contemplar las limitaciones reconocidas en la presente revisión y orientarse hacia la elaboración de metodologías enfocadas en análisis del impacto derivado de la implementación conjunta de COBIT e ITIL para la gestión de servicios de TIC. Como se señaló en la discusión, es relevante la aplicación de tendencias tecnológicas como la IA (Chakir y Fernández, 2020) y enfoques ágiles (Stamme y Wedel, 2022) con los que conseguir implementaciones flexibles y eficientes. Como resultado, las organizaciones serán más eficaces para responder a los retos planteados por el panorama tecnológico, el cual se caracteriza por ser cada vez más dinámico y complejo.

**Contribución de los Autores (CRediT):** CDAA: Conceptualización, Análisis formal, Metodología, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción-borrador original. AFAJ: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción-borrador original. ACMDs: Supervisión, Validación.

**Conflicto de Intereses:** Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en esta publicación.

#### REFERENCIAS

- Auth, G., & Jokisch, O. (2023). A systematic mapping study of standards and frameworks for information management in the digital era. *Online Journal of Applied Knowledge Management (OJAKM)*, 11(1), 1-13. [https://doi.org/10.36965/OJAKM.2023.11\(1\)1-13](https://doi.org/10.36965/OJAKM.2023.11(1)1-13)
- Ahmad Rizal, A.H., Ali Pitchay, S., & Yau, T. D. (2022). Systematic Literature Review on IT Asset Management Framework in Security Operation Center. *Malaysian Journal of*

- Information and Communication Technology (MyJICT)*, 7(2), 82-97. <https://myjict.uis.edu.my/index.php/journal/article/view/161>
- Carrillo, F. (2008). *Gestión de incidencias aplicando ITIL en una compañía de telecomunicaciones*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/14041>
- Chakir, A., Chergui, M., & Andry, J. F. (20200908). A Smart Updater IT Governance Platform Based on Artificial Intelligence. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 5(5), 47–53. <https://doi.org/10.25046/aj050507>
- Donoso Jaurès, F. y Ramírez Bravo, P. (2006). *Metodología ITIL. Descripción, funcionamiento y aplicaciones*. [Tesis de grado, Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/108405>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. (2021) How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines, *Journal of Business Research*, Pages 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Elmobark, N., El-ghareeb, H., & Elhishi, S. (2023). Measuring and Evaluating Frameworks for IT Service Quality in the IT Industry: A comparative study. *2023 International Conference on Artificial Intelligence Science and Applications in Industry and Society (CAISAIS)*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/CAISAIS59399.2023.10270071>
- Guzmán, A. (2012). ITIL v3-Gestión de Servicios de TI. *Ecorfan Journal*, 3(7), 801-806. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4001967>
- López, D. (2017). Modelo de gestión de los servicios de tecnología de información basado en COBIT, ITIL e ISO/IEC 27000. *Revista Tecnológica - ESPOL*, 30(1). <https://rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/581>
- Marchão, J., Reis, L., & Ventura, P. (2020, October). Operation management using ITIL and COBIT framework. In *Conference Proceedings (part of ITEMA conference collection) (pp. 201-207)*. <https://doi.org/10.31410/ITEMA.2020.201>
- Moudoubah, L., El Yamami, A., Mansouri, K., & Qbadou, M. (2021). *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 11(6), 5292-5300. Recuperado de: <http://doi.org/10.11591/ijece.v11i6.pp5292-5300>

- Mueller, R., & Yin, R. (2023). Sentry insurance and california consumer privacy act: a business case on IT governance, data security, and compliance. *Issues in Information Systems*, (24)3, 174-180. [https://doi.org/10.48009/3\\_iis\\_2023\\_115](https://doi.org/10.48009/3_iis_2023_115)
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rayisa, Y. P., & Umaroh, S. (2024). An IT Asset Governance Model Design Using COBIT 2019 And ITIL V4 Framework at BKU Itenas. *E3S Web of Conferences*, 484, 02006. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202448402006>
- Rusman, A., Nadlifatin, R., & Subriadi, A. P. (2022). Information System Audit Using COBIT and ITIL Framework: Literature Review. *Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 6(3), 799-810. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i3.11476>
- Serrano, J., Faustino, J., Adriano, D., Pereira, R., & da Silva, M. M. (2021). An IT Service Management Literature Review: Challenges, Benefits, Opportunities and Implementation Practices. *Information*, 12(3), 111. <https://doi.org/10.3390/info12030111>
- Sholeh, M. B., & Pramudya, N. D. (2025). Comparative Study of Information System Governance Frameworks: Foundations for IT Risk Management Using COBIT 2019 and ITIL. *Jurnal Transformatika*, 22(2), 73-80. <https://doi.org/10.26623/fh0vee39>
- Solares, P. (2015). Capítulo 2 Las” Pequeñas y Medianas empresas”(PyME) y la tecnología de información. *Economía Digital*, 16. [https://www.ecorfan.org/spain/series/Serie\\_V\\_3\\_final\\_24\\_34.pdf](https://www.ecorfan.org/spain/series/Serie_V_3_final_24_34.pdf)
- Stamme, F., & Wedel, F. H. (2022) Literature Review on Agile IT-Service Management. *Seminar IT-Management in the Digital Age (Winter 2022)*, FH Wedel, Germany. Recuperado de: [https://www.fh-wedel.de/fileadmin/Mitarbeiter/Records/Stamme\\_2023\\_-\\_Literature\\_Review\\_on\\_Agile\\_IT-Service\\_Management.pdf](https://www.fh-wedel.de/fileadmin/Mitarbeiter/Records/Stamme_2023_-_Literature_Review_on_Agile_IT-Service_Management.pdf)
- Valackiene, A., & Andrijauskaite, R. (2021). Model for Assessing Information Logistics Systems in Banks: Lithuanian Case Study. *Logistics*, 5(3), 42. <https://doi.org/10.3390/>

[logistics5030042](#)

- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Wang, D., Zhong, D. & Li, L. (2022), “A comprehensive study of the role of cloud computing on the information technology infrastructure library (ITIL) processes”. *Library Hi Tech*, 40(6), 1954–1975. <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2021-0031>
- Widianto, A., & Subriadi, A. P. (2022) IT service management evaluation method based on content, context, and process approach: A literature review. *Procedia Computer Science*, 197, 410–419. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.157>