Centro Sur Vol. 10 No. 4 – October - December – Revista Centro Sur - eISSN: 2600-5743

http://centrosureditorial.com/index.php/revista
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

Guía ágil para requerimientos y mantenimiento de software en una prefectura ecuatoriana

Agile Guide for Software Requirements and Maintenance in an Ecuadorian Prefecture

Carlos Sisa-Chasi
Ingeniero en Sistemas, Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador
csisa1@utmachala.edu.ec
https://orcid.org/0009-0005-6912-6642

Jennifer Célleri-Pacheco
Ingeniera en Sistemas, Magíster en Informática Empresarial, Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador
jcelleri@utmachala.edu.ec
https://orcid.org/0000-0001-7041-8777

Mariuxi Zea
Ingeniera en Computación y Ciencias de la Informática, Magíster en Sistemas de Información Gerencial, Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador
mzea@utmachala.edu.ec
https://orcid.org/0000-0001-8860-6282

ABSTRACT

This research addresses the informality with which software requirements are managed in the Information and Communications Technologies Unit of the Los Ríos Prefecture. The objective was to design a guide based on agile practices to formalize requirements management and software maintenance activities in that unit. Under a mixed approach and an iterative adaptation of the Design Science Research methodology, six interviews were conducted with five participants (one person responded from two institutional roles), the leader-developer's log was analyzed (15 requests, January–June 2026), and relevant institutional documentation was reviewed. By channel, 86.7% (13/15) of the requests were submitted through

https://doi.org/10.37955/cs.v10i4.427
Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

WhatsApp and 13.3% (2/15) through official memoranda; by type, 93.3% (14/15) corresponded to maintenance and 6.7% (1/15) to new development, none of which had a formal, centralized institutional registration mechanism. Based on these gaps, an initial version of the Alli Ñan agile guide was designed, comprising eight stages, which obtained a favorable global content assessment through the judgment of five experts (average Aiken's V of 0.95 across relevance, clarity, coherence, sufficiency, and perceived applicability). Based on the observations received, the artifact was refined into its final version, whose procedural coverage was reviewed through a retrospective walkthrough of a previously handled case, without involving actual use of the technological tools the guide proposes. The results show a favorable content assessment of the evaluated version; its operational effectiveness and institutional adoption should be assessed in a future pilot implementation.

RESUMEN

La presente investigación aborda la informalidad con la que se gestionan los requerimientos de software en la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (UTIC) de la Prefectura de Los Ríos. El objetivo fue diseñar una guía basada en prácticas ágiles para formalizar la gestión de requerimientos y las actividades de mantenimiento de software en dicha unidad. Bajo un enfoque mixto y una adaptación iterativa de la metodología Design Science Research, se aplicaron seis entrevistas a cinco participantes (una persona respondió desde dos roles institucionales), se analizó la bitácora del líder-desarrollador (15 solicitudes, enero-junio 2026) y se revisó documentación institucional pertinente. Por canal, el 86,7 % (13/15) de las solicitudes ingresó mediante WhatsApp y el 13,3 % (2/15) mediante oficio; por tipo, el 93,3 % (14/15) correspondió a mantenimiento y el 6,7 % (1/15) a desarrollo nuevo, sin que ninguna contara con un mecanismo institucional formal y centralizado de registro. A partir de estas brechas se diseñó la versión inicial de la guía ágil Alli Ñan, compuesta por ocho etapas, la cual obtuvo una valoración global de contenido favorable mediante juicio de cinco expertos (V de Aiken promedio de 0,95 en pertinencia, claridad, coherencia, suficiencia y aplicabilidad percibida). A partir de las observaciones recibidas se refinó el artefacto hasta obtener la versión

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

final, cuya cobertura procedimental se revisó mediante un walkthrough retrospectivo sobre un caso previamente atendido, sin implicar el uso real de las herramientas tecnológicas que la guía propone. Los resultados evidencian una valoración de contenido favorable de la versión evaluada; su eficacia operativa y su adopción institucional deberán evaluarse posteriormente mediante una implementación piloto.

Keywords / Palabras clave

prácticas ágiles, gestión de requerimientos, desarrollo de software ágil, mantenimiento de software, sector público.

agile practices, requirements management, agile software development, software maintenance, public sector

Introduction

La Prefectura de Los Ríos impulsa el uso de la tecnología en distintos ámbitos; sin embargo, los procesos de gestión, mantenimiento y control de productos y servicios de software a cargo de la UTIC presentan limitaciones relacionadas con la ausencia de procedimientos formalizados, identificadas preliminarmente mediante la observación directa de las actividades del área. Los requerimientos de software ingresan por oficios, comunicaciones verbales y mensajes de texto, sin un mecanismo uniforme de registro, priorización, seguimiento y cierre; esta diversidad de canales dificulta la trazabilidad y la generación de evidencias que permitan verificar lo antes mencionado. Actualmente, estos procesos se ejecutan mediante prácticas predominantemente empíricas, sin procedimientos claramente definidos, documentados ni estandarizados. Esta situación se relaciona con la investigación de Narváez-Narváez et al. (2023), quienes señalan que la documentación es una de las actividades que menos interés despierta en los equipos de desarrollo, lo que deriva en pérdida de trazabilidad, sobrecostos y dificultad para mantener y evolucionar un sistema; y coincide con Martini et al. (2020), quienes definen la deuda de procesos como la acumulación de problemas derivados de procesos subóptimos, no estandarizados o no seguidos consistentemente, que ofrecen un beneficio inmediato, pero generan, con el tiempo, pérdida de calidad, retrasos y menor confianza entre los

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

equipos y sus interesados. Esta situación limita, además, el monitoreo y control de los proyectos tecnológicos y dificulta el cumplimiento de las responsabilidades asignadas a la UTIC en el Art. 34 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional, aprobado mediante resolución administrativa N.º GADPLR-037-2026 (GADPLR, 2026), que exhorta a la aplicación de un proceso de software definido y mejorado, con entornos y herramientas de desarrollo y pruebas administrados, y marcos de referencia, políticas, guías y estándares establecidos dentro del proceso de software.

Esta limitación institucional restringe, además, la incorporación de prácticas de gestión compatibles con las políticas nacionales de transformación digital. La Política Pública para la Transformación Digital del Ecuador 2025-2030 define la madurez digital como la capacidad de una entidad para crear valor mediante la implementación de procesos, políticas y normativas en el ámbito de la tecnología digital, y su Disposición General Cuarta obliga a las instituciones públicas a mantener ciclos anuales de mejora continua en sus procesos de gestión (MINTEL, 2025). Para ello, el Estado ecuatoriano dispone además del Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información (EGSI 3.0), alineado a la norma NTE INEN ISO/IEC 27001 (MINTEL, 2024), lo que evidencia que estas políticas no solo manifiestan principios de eficiencia y mejora continua, sino que los traducen en mecanismos institucionales de cumplimiento obligatorio.

En el ámbito científico, diversos estudios respaldan la pertinencia de abordar esta problemática mediante prácticas ágiles. La segunda edición de la Guía Práctica Ágil señala que los profesionales de sistemas de software enfrentan de forma habitual un alto grado de incertidumbre, frente a la cual la filosofía ágil ofrece rapidez, flexibilidad y adaptabilidad, características necesarias para instituciones que buscan innovar procesos tradicionales en poco tiempo (Project Management Institute [PMI] & Agile Alliance, 2026). En la misma línea, el estudio empírico internacional HELENA —el mayor realizado hasta la fecha sobre prácticas ágiles, con 556 respuestas analizadas en 25 países— sostiene que la agilidad no se define únicamente a nivel de proceso, sino que constituye una percepción individual de gestores y equipos de desarrollo asociada a su capacidad de respuesta ante el cambio, lo cual refuerza la necesidad de diseñar guías ágiles contextualizadas a cada realidad institucional (Kuhrmann et al., 2022). La adopción de métodos ágiles y herramientas digitales se intensificó, además, tras la pandemia de

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

COVID-19, que impulsó una migración acelerada hacia herramientas digitales en los equipos de desarrollo de software (M. Neumann et al., 2022). En el sector público ecuatoriano en particular, la falta de programas de capacitación tecnológica continua y la resistencia institucional al uso de nuevas tecnologías actúan como limitantes estructurales que ralentizan la adopción de herramientas virtuales en la administración pública (Aviles Segura, 2026). A nivel de herramientas de gestión visual, la aplicación de tableros de tipo Kanban en organizaciones gubernamentales ha mostrado mejoras en la visibilidad del flujo de trabajo y en los tiempos de entrega de los equipos (Senapathi & Drury-Grogan, 2021).

Particularmente en el componente de historias de usuario —mecanismo central para expresar requerimientos funcionales desde la perspectiva del usuario final—, una revisión de literatura identifica que estas funcionan como mecanismos de mediación del entendimiento compartido entre desarrolladores y usuarios, aunque su utilidad puede degradarse con el tiempo si no se sostienen mediante la conversación continua entre las partes; dicha revisión señala además una brecha significativa entre su adopción generalizada en la industria y la escasa investigación académica dedicada a comprender sus mecanismos de funcionamiento (Sporsem et al., 2026). A esta brecha de investigación se suma, en el caso particular de la Prefectura de Los Ríos, la ausencia de una guía institucional que sistematice prácticas ágiles ajustadas a su propio contexto de gestión de requerimientos y mantenimiento de software.

Dado que el problema identificado exige el diseño de un artefacto prescriptivo —una guía— capaz de resolver una necesidad institucional concreta, y no la mera descripción o explicación de un fenómeno, se adopta como enfoque metodológico Design Science Research (DSR), orientado precisamente a la creación y evaluación de artefactos que aborden problemas prácticos mediante ciclos iterativos de diagnóstico, diseño y evaluación (Peffers et al., 2007).

Por lo antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo diseñar y evaluar el contenido de una guía basada en prácticas ágiles que responda a las necesidades de formalización de la gestión de requerimientos y del mantenimiento de software en la Prefectura de Los Ríos? Para responder a esta interrogante, la presente investigación tiene como objetivo general diseñar y evaluar el contenido de una guía basada en prácticas ágiles para formalizar la gestión de requerimientos y las actividades de

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

mantenimiento de software en la Prefectura de Los Ríos. Para su cumplimiento, se plantean los siguientes objetivos específicos: diagnosticar el estado actual de los procesos de recepción, registro, análisis, priorización, asignación, seguimiento, pruebas y cierre de los requerimientos y actividades de mantenimiento de software en la institución; identificar las prácticas ágiles y los referentes técnicos aplicables a la gestión de requerimientos y actividades de mantenimiento de software en el contexto institucional; diseñar una guía basada en prácticas ágiles que formalice dicha gestión; y evaluar la pertinencia, claridad, coherencia, suficiencia y aplicabilidad percibida de la versión inicial de la guía mediante juicio de expertos. El aporte de la investigación radica en ofrecer, a instituciones públicas con condiciones similares de informalidad en la gestión de requerimientos de software, un artefacto cuya versión inicial obtuvo una valoración global de contenido favorable y una sistematización metodológica replicable a otros contextos institucionales.

Material and Methods

Investigación aplicada, desarrollada mediante Design Science Research (DSR), con un estudio de caso institucional y un enfoque mixto de predominio cualitativo. Las entrevistas y el análisis temático constituyeron el componente principal; el análisis descriptivo de la bitácora de solicitudes y la valoración de expertos mediante el coeficiente V de Aiken se utilizaron como componentes cuantitativos complementarios. La integración de las evidencias se realizó mediante triangulación y trazabilidad entre brechas y componentes del artefacto. DSR es un enfoque de investigación en ciencias del diseño orientado a la creación de artefactos que resuelvan problemas prácticos concretos (Peffers et al., 2007). Se seleccionó DSR porque permitió estructurar la investigación en fases de diagnóstico, diseño, evaluación y comunicación del artefacto. El proceso se desarrolló mediante las seis fases propuestas por Peffers et al. (2007): identificación del problema, definición de los objetivos de la solución, diseño y desarrollo, demostración, evaluación y comunicación.

En este estudio, el ciclo se aplicó de forma iterativa: la evaluación por juicio de expertos precedió a la demostración, dado que sus observaciones se incorporaron al artefacto antes de examinar su cobertura procedimental. La demostración se realizó, por tanto, de manera retrospectiva sobre la versión ya ajustada de la guía —mediante un walkthrough retrospectivo—, y no como una fase estrictamente posterior a una única evaluación final.

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

El diagnóstico del estado actual constituye el problema: la informalidad de la gestión, el mantenimiento y el control de los requerimientos de software en la Prefectura de Los Ríos, contrastada con el levantamiento de información de las entrevistas, adquiere relevancia institucional a la luz de las responsabilidades que el artículo 34 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional (resolución administrativa N.° GADPLR-037-2026) asigna a la UTIC.

A partir del diagnóstico, se seleccionaron las prácticas ágiles y los referentes técnicos aplicables al contexto institucional, con los cuales se construyó la propuesta de la guía ágil Alli Ñan.

La versión inicial de la guía fue sometida al juicio de cinco expertos en gestión de software, prácticas ágiles y tecnologías de la información, número mínimo recomendado para estudios de valoración de contenido por juicio de expertos (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008), quienes la evaluaron mediante una ficha de escala Likert y el cálculo de la V de Aiken, en los criterios de pertinencia, claridad, coherencia, suficiencia y aplicabilidad percibida.

En función de los resultados de la valoración, se incorporaron las mejoras correspondientes antes de la versión final de la guía.

La unidad de análisis corresponde al proceso institucional de gestión, mantenimiento y control de software de la Prefectura de Los Ríos. Para efectos del diagnóstico se identificaron seis personas vinculadas directamente con dicho proceso, distribuidas en cuatro perfiles: el coordinador o responsable de la UTIC, el líder del área de mantenimiento y control de software, los desarrolladores de software (dos personas) y los servidores públicos solicitantes (dos personas).

De las seis personas identificadas, cinco participaron efectivamente: el coordinador, el líder del área —entrevistado desde dos roles institucionales diferenciados, como líder y como desarrollador de software, dado que en la práctica cumple ambas funciones—, un desarrollador de software adicional y los dos servidores públicos solicitantes. El segundo desarrollador de software adicional no concedió la entrevista y se registra como una no respuesta dentro del procedimiento de selección, por lo que no se contabiliza como participante efectivo. En consecuencia, se aplicaron seis entrevistas mediante instrumentos diferenciados por perfil, correspondientes a los cinco participantes efectivos. Para efectos de la triangulación de fuentes, la opinión de la persona con doble rol se contabiliza una sola vez al establecer convergencias o divergencias entre fuentes

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

independientes, diferenciando analíticamente el rol desde el cual respondió en cada instrumento.

Tabla 1. Participantes del estudio

Código	***Perfil institucional***	***Rol en el estudio***	***Instrumentos aplicados***
P1	Coordinador de la UTIC	Participante efectivo	1
P2	Líder del área de mantenimiento y control de software	Participante efectivo (respondió desde dos roles institucionales: líder y desarrollador de software)	2
P3	Desarrollador de software	Participante efectivo	1
P4	Servidor público solicitante	Participante efectivo	1
P5	Servidor público solicitante	Participante efectivo	1
P6	Desarrollador de software	Sin respuesta dentro del procedimiento de selección (no concedió la entrevista; no se contabiliza como participante efectivo)	0

Fuente: Elaboración propia.

Nota: los códigos P1-P6 identifican, de forma anonimizada, a las seis personas vinculadas directamente al proceso institucional identificadas para el diagnóstico; son independientes de los códigos de cita textual (por ejemplo, 0001DS, 0002DS, 0002SP) empleados en el resto del artículo para las entrevistas.

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

Tabla 2. Panel de expertos

Código	*Formación*	*Años de experiencia*	*Área / institución*
E1	Ingeniero en Sistemas	32	Docencia universitaria (TI)
E2	Ingeniero en Sistemas; Magíster en Inteligencia de Negocios y Ciencia de Datos	10	Servicios profesionales de TI
E3	Ingeniero en Sistemas	20	Sector público (GAD municipal)
E4	Ingeniero en Computación, especialización en Sistemas Tecnológicos	15	Servicios profesionales de TI
E5	Ingeniero Informático; Máster en Administración de Empresas (MBA)	10	Servicios profesionales de TI

Fuente: Elaboración propia, a partir de las fichas de valoración firmadas por los expertos.

Nota: los códigos E1-E5 corresponden a los mismos expertos identificados en la Tabla 6 (Valoración de contenido). La asignación entre E1, E2 y E3 es arbitraria, dado que estos tres expertos otorgaron calificaciones idénticas en los cinco criterios evaluados.

Se emplearon como técnicas la entrevista, dirigida a los actores antes mencionados, y la evaluación por juicio de expertos. Como instrumentos se utilizaron una guía de entrevista y una ficha-rúbrica de evaluación de expertos, esta última aplicada sobre los cinco criterios señalados (pertinencia, claridad, coherencia, suficiencia y aplicabilidad percibida).

Las entrevistas se aplicaron a finales de agosto de 2026; la transcripción y la elaboración de la matriz de análisis se realizaron durante septiembre de 2026. Los participantes se seleccionaron por su vinculación directa con el proceso institucional descrito en el apartado de Participantes; los expertos se seleccionaron por criterio profesional del investigador, considerando su formación y experiencia en gestión

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

de software, prácticas ágiles o tecnologías de la información. La revisión de la bitácora abarcó la totalidad de los registros del semestre enero-junio de 2026 recibidos por el investigador, sin aplicar un muestreo. El análisis de las entrevistas se realizó mediante lectura y agrupación manual de los testimonios por temas, diferenciados según el rol institucional de cada participante.

La versión inicial de la guía fue sometida a una valoración global de contenido mediante el juicio de cinco expertos en gestión de software, prácticas ágiles y tecnologías de la información, utilizando una escala Likert. Un criterio se considera aceptado cuando el promedio de las calificaciones es igual o superior a 4 y al menos 4 de los 5 expertos le asignan una calificación de 4 o 5; por debajo de este umbral, el criterio se considera que "requiere ajuste", lo que implica incorporar las mejoras correspondientes antes de la versión final. De manera complementaria, se calculó el coeficiente V de Aiken por ítem y por criterio, a partir de las calificaciones otorgadas por los expertos, mediante la fórmula:

$$V = \frac{\Sigma(X_i - l)}{n(c-1)}$$

Donde:

V = Coeficiente V de Aiken

X_i = La puntuación otorgada por el experto i a un ítem

l = Valor mínimo de la escala (en una escala del 1 a 5, l = 1)

n = Número total de expertos

c = Número de categorías de la escala de respuesta (en una escala Likert de 1 a 5, c = 5)

Consideraciones éticas. El tema y el diseño metodológico fueron aprobados académicamente en el marco del proceso de titulación de la Universidad Técnica de Machala. Las cinco personas entrevistadas, identificadas mediante los códigos P1-P5, y los cinco expertos que evaluaron la guía, identificados como E1-E5, fueron informados sobre el propósito académico del estudio y participaron voluntariamente. La persona identificada como P6 no concedió la entrevista y no fue

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

contabilizada como participante efectivo. La información recopilada corresponde a datos institucionales sobre los procesos de gestión de requerimientos y mantenimiento de software; no se registraron datos personales sensibles, y la identidad de los participantes se mantiene anonimizada mediante los códigos empleados en las tablas mencionadas.

Results

Los resultados se presentan de acuerdo con la secuencia iterativa desarrollada: diagnóstico institucional, diseño del artefacto, valoración de contenido por expertos, incorporación de mejoras y walkthrough retrospectivo de la versión ajustada.

En primer lugar, se describen los hallazgos del levantamiento de información realizado mediante bitácora y entrevistas semiestructuradas, que permitieron identificar las brechas en la gestión de requerimientos y mantenimiento de software en la Prefectura de Los Ríos. En segundo lugar, se reportan los resultados de la valoración de contenido realizada mediante juicio de expertos, expresados a través del coeficiente V de Aiken. Finalmente, se expone el walkthrough retrospectivo del artefacto, la guía ágil Alli Ñan, aplicado a un caso real de la institución una vez incorporadas las mejoras derivadas de dicha evaluación.

Tabla 3. Porcentajes del levantamiento de información, bitácora líder desarrollador (enero-junio 2026)

Canal recepción	**Requerimientos**	**% Total**
WhatsApp (mensaje de texto)	13	86,7 %
Oficio	2	13,3%
Comunicación verbal	0	0 %
Total	15	100 %

Fuente: Elaboración propia.

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

Tabla 4. Cantidad de requerimientos por tipo

Canal recepción	Tipo (Desarrollo / Mantenimiento)
WhatsApp (mensaje de texto)	13 mantenimiento
Oficio	1 mantenimiento 1 desarrollo
Comunicación verbal	0
Total	15

Fuente: Elaboración propia.

El 86,7 % de los requerimientos registrados en la bitácora del líder-desarrollador en el semestre enero-junio 2026 se recibieron por WhatsApp y el 13,3 % a través de la formalidad de oficio. Ningún requerimiento fue registrado por canal verbal.

A partir de la triangulación de las entrevistas y la bitácora se identificaron siete brechas confirmadas en el diagnóstico institucional; a ellas se añade una octava fila que documenta una mejora incorporada a partir del juicio de expertos, no proveniente del diagnóstico inicial. La Tabla 5 sintetiza ambas categorías y su relación con el componente específico de la guía ágil Alli Ñan que las atiende:

Tabla 5. Trazabilidad entre brechas y la guía

Brecha confirmada	***Evidencia que la sustenta***	***Componente de la guía***
Brechas confirmadas en el diagnóstico institucional (n = 7)		
Dispersión de canales de recepción sin mecanismo único de registro	Bitácora: 86,7% WhatsApp, 13,3% Oficio (ene-jun 2026); el líder declara recepción "por oficios,	Etapa 1 Recepción + Formulario Único (Módulo G.R.M.S.)

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

	mensajes de ws, y verbal"	
Registro fragmentado en medios personales no institucionales	Desarrollador (0002DS): "Se lleva una bitácora en una hoja de cálculo"; Desarrollador (0001DS): "Se registra mediante correo electrónico"	Etapa 2 Registro (tablero Kanban + carpeta NAS institucional)
Análisis de requerimientos sin instrumento uniforme entre desarrolladores	Desarrollador (0001DS) recibe tareas con "actores, resumen, escenarios, precondiciones y postcondiciones"; Desarrollador (0002DS) recibe "mediante oficio… en caso de mantenimiento regular por ws", sin estructura común	Etapa 3 Análisis + Formulario de Levantamiento de Requerimientos (historias de usuario y escenarios)
Priorización discrecional sin criterios documentados	Líder: "Bajo criterio propio, en caso de que el coordinador dé instrucciones de prioridad"; Coordinador prioriza "control interno, información pública y financiero" sin escala formal	Etapa 4 Priorización (criterios Alta/Media/Baja explícitos)
Asignación de responsables sin registro formal de roles	Líder: responsables asignados "por ser los creadores de las soluciones" (histórico, informal); Desarrollador (0001DS) solicita "un documento donde se plasme los nombres de todos los	Etapa 5 Asignación + sección 2.2 Conformación de equipos y roles

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

	involucrados, junto con el rol que desempeñan"	
Seguimiento verbal sin visibilidad para el solicitante	Líder: seguimiento "al interno de carácter verbal"; Servidor público (0002SP): "No las he recibido, las consulto por llamada o mensaje"	Etapa 6 Seguimiento (tablero Kanban + Módulo G.R.M.S. visible al solicitante)
Cierre sin criterio uniforme de conformidad entre desarrolladores	Desarrollador (0001DS): cierre "cuando el usuario funcional ha firmado el acta de entrega recepción"; Desarrollador (0002DS): cierre "cuando el usuario esté de acuerdo con las pruebas... en el entorno desarrollo" (sin acta)	Etapa 8 Cierre + acta de entrega-recepción estandarizada
Mejora incorporada a partir del juicio de expertos (no proviene del diagnóstico institucional)		
Ausencia de un formulario formal de pruebas previo a producción	Observación del juicio de expertos: "debería haber un formulario para las pruebas" antes del acta de entrega-recepción	Etapa 7 Pruebas Formulario de Pruebas

Fuente: Elaboración propia.

A diferencia de las siete brechas identificadas durante el diagnóstico, a partir de las entrevistas y la bitácora, la necesidad de un formulario formal de pruebas surgió durante la fase de evaluación por juicio de expertos, a partir de la observación de uno de los expertos: “debería haber un formulario para las pruebas” antes del acta de entrega-recepción. Esta observación fue incorporada a la versión final de la guía ágil Alli Ñan como Etapa 7 (Pruebas), en la fase de ajustes posterior a la valoración.

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

Tabla 6. Valoración de contenido por juicio de expertos

Criterio	*E1*	*E2*	*E3*	*E4*	*E5*	*Promedio*	*N.º expertos (4-5)*	*V de Aiken*	*Decisión*
Pertinencia	5	5	5	5	5	5,0	5/5	1,00	Criterio aceptado
Claridad	5	5	5	4	4	4,6	5/5	0,90	Criterio aceptado
Coherencia	5	5	5	5	4	4,8	5/5	0,95	Criterio aceptado
Suficiencia	5	5	5	4	4	4,6	5/5	0,90	Criterio aceptado
Aplicabilidad percibida	5	5	5	5	5	5,0	5/5	1,00	Criterio aceptado

Fuente: Elaboración propia.

Nota: escala Likert de 1 a 5. Criterio de aceptación: promedio igual o superior a 4,0, al menos 4 de 5 expertos con calificación de 4 o 5, y V de Aiken ≥ 0,70 (Escurra Mayaute, 1988). El coeficiente V se calculó mediante la fórmula propuesta por Aiken (1985); el detalle de la fórmula y sus componentes se presenta en el apartado de Materiales y Métodos.

Tras el juicio de cinco expertos del área con experiencia en gestión de software, prácticas ágiles y tecnologías de la información, se aceptaron los cinco criterios evaluados: pertinencia (promedio 5,0; V de Aiken 1,00), claridad (4,6; 0,90), coherencia (4,8; 0,95), suficiencia (4,6; 0,90) y aplicabilidad percibida (5,0; 1,00), con un promedio global de los cinco coeficientes V de Aiken de 0,95, calculado como la media de los valores por criterio y no como un estadístico independiente del instrumento. En las cinco criterios, los cinco expertos asignaron calificaciones de 4 o 5, superando el criterio de promedio igual o superior a 4,0 y de al menos 4 de 5 expertos con calificación de 4 o 5. El coeficiente V se calculó mediante la fórmula propuesta por Aiken (1985), tomando como referencia de aceptación el criterio V ≥ 0,70 (Escurra Mayaute, 1988). Las observaciones cualitativas registradas por uno de los expertos — relativas a la pluralización de las historias de usuario, el detalle de escenarios y la incorporación de un formulario de pruebas — fueron incorporadas a la versión final de la guía en la fase de ajustes.

Con el fin de revisar la cobertura procedimental de la versión final de la guía ágil Alli Ñan, una vez incorporadas las observaciones del juicio de expertos, se realizó un walkthrough retrospectivo sobre un caso

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

real, previamente atendido y ya cerrado, de la UTIC: la actualización mensual del precio de combustible en el Sistema de Órdenes de Movilización y Combustibles de la Prefectura de Los Ríos, requerimiento que se presenta aproximadamente el día 12 de cada mes como consecuencia de la actualización oficial de precios de combustibles en el Ecuador. La demostración consistió en la aplicación retrospectiva y simulada de los formatos y estados propuestos en la guía a este caso; no implicó la utilización real del Módulo G.R.M.S., la operación de un tablero institucional ni la adopción formal del procedimiento.

Recepción. La solicitud había sido recibida por WhatsApp de parte de una de las personas responsables de emitir las órdenes de movilización y combustibles perteneciente a Dirección Administrativa, sin pasar por el Módulo G.R.M.S. Conforme a la guía, se simuló el registro de la solicitud en el Formulario Único y en el Módulo G.R.M.S. dentro de las 24 horas siguientes, dejando constancia de WhatsApp como canal de origen, reproduciendo el patrón identificado en el diagnóstico, donde el 86,7 % de las solicitudes ingresan por este canal informal. Registro. Conforme a la guía, la solicitud numerada se representaría mediante una tarjeta en la columna "Por analizar" de un tablero Kanban, y el Formulario Único diligenciado se archivaría en la carpeta NAS del área. Análisis. Se reconstruyó la Formulario de Levantamiento de Requerimientos: el requerimiento se describe como la actualización del precio de combustible sin IVA vigente en el sistema, se redacta la historia de usuario ("Como funcionaria de la Dirección Administrativa, quiero que el sistema refleje el precio de combustible sin IVA vigente, para que las órdenes de combustible se calculen con el valor correcto") y se detalla el escenario principal (actualización del parámetro antes de la emisión de nuevas órdenes) y un escenario alternativo (retraso en la publicación oficial del nuevo precio, que obliga a levantar un registro manual de la orden como emergencia). Priorización. Dado que el precio de combustible es un dato utilizado en el cálculo de las nuevas órdenes de combustible en producción, la solicitud se clasificaría con prioridad Alta, conforme al criterio de la guía para solicitudes que afectan la continuidad de un servicio en producción. Asignación. Al tratarse de mantenimiento sobre un sistema existente, la guía asignaría la solicitud directamente al desarrollador responsable histórico del sistema, sin necesidad de conformar un nuevo equipo. Seguimiento. Conforme a la guía, el estado de la tarjeta se representaría como Asignado, En ejecución y En pruebas, tanto en el tablero Kanban como en el Módulo G.R.M.S.; la guía prevé que esta información sea visible para la solicitante. Pruebas.

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

Se reconstruyó el Formulario de Pruebas incorporado a la guía a partir de la observación de uno de los expertos, considerando una prueba de funcionalidad en ambiente separado de producción que verificaría que una orden de movilización de prueba calcula el valor correcto con el nuevo precio. Cierre. Conforme a la guía, una vez superada la prueba el cambio se trasladaría a producción y se generaría el acta de entrega-recepción, con la conformidad de la solicitante y las firmas del desarrollador, el líder del área y la solicitante.

El walkthrough retrospectivo de este caso permitió reconstruir documentalmente el ciclo completo definido por la guía (recepción, registro, análisis, priorización, asignación, seguimiento, pruebas y cierre) sin identificar pasos no contemplados en el instrumento. Esta demostración no constituye una implementación institucional del artefacto, no implicó el uso real del Módulo G.R.M.S. ni de un tablero institucional, y no permite afirmar mejoras en los tiempos de atención; su propósito fue revisar de manera preliminar la cobertura procedimental de la guía para un caso representativo del canal con mayor frecuencia identificado en el diagnóstico.

Este enfoque de construcción de guías contextualizadas encuentra respaldo en investigaciones recientes en el contexto ecuatoriano; Hernández García y Zambrano-Romero (2026), tras analizar la adopción de metodologías ágiles en empresas de software de Manabí, concluyen que la contextualización de la guía a las capacidades y cultura de cada organización contribuye significativamente a la mejora de la calidad del desarrollo de software, evidenciando además que la sola adopción nominal de una metodología (50% de uso reportado de Scrum) no garantiza su aplicación efectiva (47,4 % de nivel de aplicación real). Esta necesidad de contextualización es consistente con la literatura internacional sobre gobierno ágil, que documenta beneficios de la agilidad en el sector público a la vez que identifica retos de implementación propios de cada entorno institucional (O. Neumann et al., 2024; Tai & Awasthi, 2025).

El diagnóstico realizado evidencia un predominio de canales informales de recepción (86,7 % de las solicitudes por WhatsApp) y una fragmentación del registro en medios personales no institucionales, como hojas de cálculo personales y correo electrónico, según lo declarado por los propios desarrolladores, lo cual es consistente con lo señalado por (Martini et al., 2020) respecto a la deuda de procesos: la acumulación de prácticas no estandarizadas que ofrecen un beneficio inmediato pero generan, con el tiempo, pérdida

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

de trazabilidad y de confianza entre las partes. La ausencia de criterios documentados de priorización y un seguimiento predominantemente verbal, identificados también en el diagnóstico, refuerzan el estudio: no se trata de una falta de compromiso individual, sino de la ausencia de un mecanismo institucional único que ordene el ciclo completo del requerimiento, en línea con los desafíos institucionales documentados en la adopción de prácticas ágiles en proyectos de TI del sector público (Baxter et al., 2023).

Al mismo tiempo, los propios desarrolladores entrevistados expresaron resistencia a una documentación excesiva, señalando que sería innecesaria "la acción de llenar documentación que no aporte al proyecto" y que "una carga innecesaria sería que se tenga que llenar documentos diariamente". Esta tensión entre formalizar la trazabilidad y no imponer una carga administrativa desproporcionada para un equipo reducido es consistente con la advertencia de Hohl et al. (2018), quienes señalan que un método ágil "debe seleccionarse cuidadosamente y no tomarse como si fuera un medicamento que cure una enfermedad", y con la caracterización de la agilidad como una capacidad de adaptación al contexto, más que como un conjunto rígido de procesos (Kuhrmann et al., 2022). Por ello, la guía ágil Alli Ñan se diseñó como un artefacto ligero, que documenta lo esencial de cada etapa sin introducir formularios adicionales; solo los necesarios para cerrar las brechas confirmadas.

La valoración de contenido por juicio de expertos, en la que los cinco criterios evaluados superaron ampliamente el umbral de aceptación V ≥ 0,70 (Escurra Mayaute, 1988), con un promedio global de los cinco coeficientes V de Aiken de 0,95. El walkthrough retrospectivo de la guía sobre un caso real y recurrente del canal de mayor frecuencia (actualización mensual del precio de combustible, recibida por WhatsApp) permitió reconstruir el ciclo completo de recepción, registro, análisis, priorización, asignación, seguimiento, pruebas y cierre sin identificar pasos no contemplados en el instrumento, lo que permite revisar de manera preliminar su cobertura procedimental, sin implicar el uso real de las herramientas tecnológicas que la guía propone. Estos resultados son consistentes con el llamado de Project Management Institute [PMI] & Agile Alliance (2026) a incorporar enfoques ágiles contextualizados en entornos de alta incertidumbre, y con la brecha entre adopción tecnológica y gobernanza documentada por Digital.ai (2025) en el ámbito de la industria. Debido a que este informe sectorial no constituye literatura académica revisada por

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

pares, se utilizó únicamente como referencia contextual y no como fuente de comparación directa..

Más allá de sustentar el diagnóstico institucional en el artículo 34 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional de la Prefectura de Los Ríos (GADPLR, 2026), los componentes de la guía ágil Alli Ñan son consistentes, de forma interpretativa, con dos instrumentos de política pública ecuatoriana. Por un lado, la Política Pública para la Transformación Digital del Ecuador 2025-2030 establece, en su eje de Gobierno Digital, la necesidad de marcos normativos y metodológicos para el gobierno de TIC orientados a la eficiencia y la transparencia (MINTEL, 2025); el canal único de recepción, la trazabilidad entre brechas y componentes, y los indicadores del proceso operacionalizan ese tipo de marco y contribuyen a la madurez digital que la misma política define como la capacidad de crear valor institucional mediante procesos, políticas y normativas en tecnología. Por otro lado, el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información (EGSI 3.0), alineado a la norma NTE INEN ISO/IEC 27001 y de cumplimiento obligatorio para el sector público (MINTEL, 2024), exige un sistema de gestión organizado bajo el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar; la etapa de Pruebas en ambiente separado de producción, el acta de entrega-recepción firmada y los controles de despliegue y reversión de la guía son compatibles con controles habituales de ese tipo de esquema (separación de entornos, trazabilidad de cambios y gestión de continuidad), sin que ello implique que la guía constituya, por sí misma, un mecanismo de cumplimiento del EGSI. Esta lectura es interpretativa y no fue verificada empíricamente en el presente estudio; una futura implementación piloto podría documentar de manera más precisa su aporte a estos marcos normativos.

Más allá de su aplicación específica en la Prefectura de Los Ríos, el diseño de la guía Alli Ñan permite extraer un conjunto de principios de diseño potencialmente transferibles a otras instituciones públicas con condiciones similares de informalidad en la gestión de requerimientos de software: entrada única de solicitudes, que concentra canales dispersos (oficios, mensajes, comunicaciones verbales) en un formulario y un repositorio institucional únicos; trazabilidad mínima, mediante códigos de registro y un campo de canal de origen que permiten reconstruir el ciclo completo de cada requerimiento sin depender de la memoria individual; priorización explícita, con criterios documentados que sustituyen la discrecionalidad observada en el diagnóstico; asignación visible, mediante un tablero de tipo Kanban que expone el estado y el

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

responsable de cada tarea; documentación ligera, limitada a lo que los propios equipos consideran necesario para sustentar el trabajo sin convertirse en una carga administrativa; evidencia de pruebas, mediante un instrumento formal previo al cierre; y cierre formal, mediante un acta de entrega-recepción y una verificación posterior al despliegue. Estos principios se derivan del caso estudiado y de las brechas específicas identificadas en él; no constituyen, por tanto, una generalización estadística válida para cualquier contexto institucional, sino una sistematización preliminar que otras instituciones públicas con procesos de gestión de requerimientos igualmente informales podrían adaptar a sus propias condiciones, y cuya transferibilidad efectiva debería evaluarse en estudios futuros.

Los hallazgos de este estudio deben interpretarse considerando varias limitaciones. La investigación se circunscribe a una sola institución que para este estudio es la Prefectura de Los Ríos y a un número reducido e intencional de participantes (cinco participantes únicos, uno de ellos entrevistado en dos roles institucionales). La bitácora analizada corresponde a un registro personal del líder del área y no a un sistema institucional centralizado, y cubre un periodo documental semestral (enero-junio de 2026). Asimismo, la valoración global de contenido mediante juicio de expertos mostró que los cinco criterios evaluados superaron el umbral de aceptación de $V \geq 0{,}70$, con un promedio global de los coeficientes V de Aiken de 0,95.

Conclusions

El diagnóstico del estado actual de los procesos de requerimientos y actividades de mantenimiento de software en la Prefectura de Los Ríos confirmó siete brechas relacionadas con la ausencia de un mecanismo institucional único de registro, la falta de un instrumento uniforme de análisis, la discreción en la priorización, la asignación, y el seguimiento predominantemente verbal. Adicionalmente, durante la fase de evaluación por juicio de expertos se identificó la necesidad de un formulario formal de pruebas previo al cierre; esta observación constituye una mejora del artefacto incorporada a la versión final de la guía, y no una octava brecha confirmada en el diagnóstico institucional.

A partir de este diagnóstico y de los referentes técnicos revisados, se identificaron como pertinentes para el contexto institucional prácticas ágiles ligeras, un tablero visual de tipo Kanban, historias de usuario con escenarios y criterios de aceptación, criterios explícitos de

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

priorización y un instrumento formal de pruebas, seleccionadas por su bajo costo de adopción y su compatibilidad con un equipo reducido, evitando la carga documental excesiva que los propios desarrolladores señalaron como un riesgo.

Se diseñó la guía ágil Alli Ñan, estructurada en ocho etapas (recepción, registro, análisis, priorización, asignación, seguimiento, pruebas y cierre). Las ocho etapas se vinculan de forma trazable con las siete brechas confirmadas en el diagnóstico y con el Formulario de Pruebas (Etapa 7), incorporado a partir de la observación de uno de los expertos en la fase de ajustes posterior a la valoración, como una mejora del artefacto y no como una octava brecha diagnóstica.

La versión de la guía sometida a juicio de expertos fue evaluada por cinco profesionales del área de gestión de software, prácticas ágiles y tecnologías de la información. Los cinco criterios evaluados —pertinencia, claridad, coherencia, suficiencia y aplicabilidad percibida— superaron el criterio de promedio igual o superior a 4,0 y el umbral de aceptación V de Aiken ≥ 0,70, con un promedio global de los cinco coeficientes V de Aiken de 0,95. Las observaciones cualitativas registradas por uno de los expertos —relativas a la pluralización de las historias de usuario, la incorporación de escenarios y la incorporación de un formulario de pruebas— fueron incorporadas a la versión final de la guía. El walkthrough retrospectivo, aplicado a un caso previamente atendido del canal de mayor frecuencia, permitió reconstruir el ciclo completo sin identificar vacíos en el instrumento, sin implicar el uso real de las herramientas tecnológicas que la guía propone.

En conjunto, estos resultados permiten concluir que se diseñó una guía basada en prácticas ágiles que responde a las necesidades de formalización de la gestión de requerimientos y actividades de mantenimiento de software en la Prefectura de Los Ríos. La versión sometida a juicio de expertos obtuvo una valoración de contenido favorable; a partir de las observaciones recibidas se refinó el artefacto hasta obtener la versión final de Alli Ñan, cuya eficacia operativa y adopción institucional deberán evaluarse posteriormente mediante una implementación piloto. La principal contribución del estudio es un artefacto ligero, contextualizado y trazable, cuyos componentes responden a cada brecha institucional confirmada, pensado para una unidad de tecnología de tamaño reducido en un gobierno autónomo descentralizado provincial o cantonal en el Ecuador.

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

El alcance de este estudio se limita a una sola institución, a un número reducido e intencional de participantes y a un periodo documental seleccionado, y su valoración corresponde a un juicio de expertos tras un análisis al contenido de la guía, no a una implementación institucional. Por consiguiente, no es posible afirmar a partir de estos resultados que la guía reduzca tiempos de atención, incremente la calidad del software o haya sido adoptada por la institución. Se recomienda como línea futura de investigación una implementación piloto de la guía con seguimiento longitudinal, que permita evaluar su eficacia real más allá de la aplicabilidad percibida.

References

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, *45*(1), 131–142. https://doi.org/10.1177/0013164485451012

Aviles Segura, C. M. (2026). Transformación digital y su impacto en el desempeño institucional en el sector público ecuatoriano. *Research Club Scientia*, *4*(2), 449–470. https://doi.org/10.65415/2q9f5m25

Baxter, D., Dacre, N., Dong, H., & Ceylan, S. (2023). Institutional challenges in agile adoption: Evidence from a public sector IT project. *Government Information Quarterly*, *40*(4), 101858. https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101858

Digital.ai. (2025). *The Adaptation Era: 18th State of Agile Report*. https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/18th-state-of-agile-report/

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, *6*(1), 27–36. http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27–36.pdf

Escurra Mayaute, L. M. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología*, *6*(1–2), 103–111. https://doi.org/10.18800/psico.198801-02.008

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Los Ríos [GADPLR]. (2026). *Resolución Administrativa N.º GADPLR-037-2026: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por*

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

Procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Los Ríos (31 de marzo de 2026).

Hernández García, C. A., & Zambrano-Romero, W. (2026). Guía para adoptar metodologías ágiles en empresas tradicionales de software: casos de estudio en Manabí. *Revista Científica de Informática ENCRIPTAR*, *9*(17), 1-22. https://doi.org/10.56124/encriptar.v9i17.001

Hohl, P., Klünder, J., van Bennekum, A., Lockard, R., Gifford, J., Münch, J., Stupperich, M., & Schneider, K. (2018). Back to the future: origins and directions of the "Agile Manifesto" – views of the originators. *Journal of Software Engineering Research and Development*, *6*(1), 15. https://doi.org/10.1186/s40411-018-0059-z

Kuhrmann, M., Tell, P., Hebig, R., Klunder, J., Munch, J., Linssen, O., Pfahl, D., Felderer, M., Prause, C. R., MacDonell, S. G., Nakatumba-Nabende, J., Raffo, D., Beecham, S., Tuzun, E., Lopez, G., Paez, N., Fontdevila, D., Licorish, S. A., Kupper, S., … Richardson, I. (2022). What Makes Agile Software Development Agile? *IEEE Transactions on Software Engineering*, *48*(9), 3523–3539. https://doi.org/10.1109/TSE.2021.3099532

Martini, A., Besker, T., & Bosch, J. (2020). Process Debt: a First Exploration. *2020 27th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC)*, 316–325. https://doi.org/10.1109/APSEC51365.2020.00040

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información [MINTEL]. (2024). *Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información (EGSI) 3.0*. Registro Oficial, Tercer Suplemento N.º 509 (1 de marzo de 2024). https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2024-08/Documento_Esquema_Gubernamental_Seguridad_Informaci%C3%B3n.pdf

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información [MINTEL]. (2025). *Política Pública para la Transformación Digital del Ecuador 2025-2030*. Acuerdo Ministerial Nro. MINTEL-MINTEL-2025-0005, Registro Oficial Suplemento N.º 15 (8 de abril de 2025).

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743

Narváez-Narváez, J.-C., Pardo-Calvache, C.-J., & Orozco-Garcés, C.-E. (2023). Deuda de la documentación en el desarrollo ágil de software: mapeo sistemático de la literatura. *Revista Científica*, *46*(1), 107–121. https://doi.org/10.14483/23448350.19670

Neumann, M., Bogdanov, Y., & Sager, S. (2022). The Covid 19 Pandemic and its Effects on Agile Software Development. *2022 The 5th International Conference on Software Engineering and Information Management (ICSIM)*, 51–60. https://doi.org/10.1145/3520084.3520093

Neumann, O., Kirklies, P.-C., & Schott, C. (2024). Adopting agile in government: a comparative case study. *Public Management Review*, *26*(12), 3692–3714. https://doi.org/10.1080/14719037.2024.2354776

Peffers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, *24*(3), 45–77. https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302

Project Management Institute [PMI] & Agile Alliance. (2026). *Agile Practice Guide - Second Edition (Spanish ed.)*. Project Management Institute.

Senapathi, M., & Drury-Grogan, M. L. (2021). Systems Thinking Approach to Implementing Kanban: A case study. *Journal of Software: Evolution and Process*, *33*(4). https://doi.org/10.1002/smr.2322

Sporsem, T., Dingsøyr, T., & Stol, K.-J. (2026). User stories as boundary objects in agile requirements engineering: A theoretical literature review. *Journal of Systems and Software*, *233*, 112693. https://doi.org/10.1016/j.jss.2025.112693

Tai, K.-T., & Awasthi, P. (2025). An exploration of agile government in the public sector: A systematic literature review at macro, meso, and micro levels of analysis. *Government Information Quarterly*, *42*(4), 102082. https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102082

Received July 11, 2026 / Approved September 23, 2026 Pages: 93-116
eISSN: 2600-5743