

FACULTAD DE POSTGRADO



TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

**IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE TRABAJO SCRUM EN
EL DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA EN RAP:
MODELO DE GESTIÓN ÁGIL CON SOPORTE TEAMMATE+**

SUSTENTADO POR:

MARÍA MERCEDES MEDINA GUTIÉRREZ

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

TEGUCIGALPA, F.M, HONDURAS, C.A.

AGOSTO, 2025

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTORA

ROSALPINA RODRÍGUEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL

JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

DECANA FACULTAD DE POSTGRADO

ANA DEL CARMEN RETTALLY VARGAS

**IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE TRABAJO SCRUM EN
EL DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA EN RAP:
MODELO DE GESTIÓN ÁGIL CON SOPORTE TEAMMATE+**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

ASESOR METODOLÓGICO:

MARVIN ROBERTO MENDOZA VALENCIA

ASESOR TEMÁTICO:

JOSE REINALDO ORDOÑEZ FERNÁNDEZ

MIEMBROS DE LA TERNA:

**RIGOBERTO RODRÍGUEZ ÁVILA
JOSÉ MANUEL FLORES**

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2025
María Mercedes Medina Gutiérrez

Todos los derechos son reservados.



FACULTAD DE POSTGRADO

IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE TRABAJO SCRUM EN EL DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA EN RAP: MODELO DE GESTIÓN ÁGIL CON SOPORTE TEAMMATE+

María Mercedes Medina Gutiérrez

Resumen

El marco de trabajo Scrum proporciona principios, aspectos y procesos que contribuyen a que los equipos se organicen, estructuren y gestionen su trabajo. Esta investigación tuvo como su principal objetivo determinar propuesta de implementar Marco de Trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas, en concreto, la investigación comenzó describiendo cual es la aceptación de Scrum, identificando los elementos del marco de trabajo que son adaptables, asimismo se describió como el software TeamMate+ complementaria la implementación de Scrum, posteriormente se realizó una análisis exhaustivo de las diferente variables del estudios. El enfoque de la investigación es cualitativo, bajo el alcance descriptivo y con un diseño transversal o transaccional. Además, se utilizó el método inductivo y las técnicas aplicadas fueron encuestas y entrevistas. La tesis culmino con un diseño de una propuesta estratégica para implementar el marco de trabajo Scrum, que se prevé se convierta en el marco de trabajo ágil en los proyectos gestionados por la auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas.

Palabras claves: Auditoría interna, Gestión de proyectos, Marco de trabajo, Metodologías ágil, Scrum.



GRADUATE SCHOOL

IMPLEMENTATION OF THE SCRUM FRAMEWORK IN THE INTERNAL AUDIT DEPARTMENT IN RAP: AGILE MANAGEMENT MODEL WITH TEAMMATE+ SUPPORT

María Mercedes Medina Gutiérrez

Abstract

The Scrum framework provides principles, aspects, and processes that help teams organize, structure, and manage their work. This research had as its main objective to determine the proposal to implement the Scrum Framework in the projects managed by the internal audit department of the Private Contributions Regime, specifically, the research began by describing what is the acceptance of Scrum, identifying the elements of the framework that are adaptable, it was also described how the TeamMate+ software complements the implementation of Scrum, Subsequently, an exhaustive analysis of the different variables of the study was carried out. The research approach is qualitative, descriptive in scope and with a cross-sectional or transactional design. In addition, the inductive method was used and the techniques applied were surveys and interviews. The thesis culminated with a design of a strategic proposal to implement the Scrum framework, which is expected to become the agile framework in the projects managed by the internal audit of the Private Contributions Regime.

Keywords: Internal audit, Project management, Framework, Agile methodologies, Scrum.

DEDICATORIA

Al Creador Universal, fuente eterna de sabiduría guía en mi camino para poder cumplir este sueño, a mi madre luz de mi camino, a mi padre y abuelas, en especial a mi abuela Mercedes Ramos por enseñarme a nunca rendirme ante los obstáculos de la vida por inculcarme la valentía y perseverancia para lograr este sueño.

Este logro también es de ellos.

AGRADECIMIENTO

A Dios por concederme la sabiduría y paciencia, salud y entendimiento en este arduo proceso de formación académica. A la institución para la cual laboro el Régimen de Aportaciones Privadas por su apoyo en el transcurso de este proyecto, al MSc. Alexander Melgar, Gerente de auditoría interna por su apoyo, paciencia y motivación. Al MSc. José Antonio Rodas por motivarme a no rendirme y apoyo incondicional en asesoría, a MSc. Luis Maradiaga por su paciencia y apoyo incondicional.

A mis compañeros de maestría Arantxa Aguilar y Josué Carranza gracias por compartir sus conocimientos, momentos de tensión y alegría en este viaje académico.

A mi amiga Dania Marín por su apoyo incondicional y al MSc. José Reinaldo Ordoñez por su guía y asesoría brindada durante la etapa de este proyecto.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	viii
AGRADECIMIENTO	ix
ÍNDICE DE CONTENIDO	x
ÍNDICE DE TABLAS	xv
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTE DEL PROBLEMA	3
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
1.3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN GENERAL.....	6
1.3.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN ESPECÍFICA.....	6
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	6
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	9
2.1.1 MACROENTORNO	10
2.1.2 MICROENTORNO.....	12
2.2 CONCEPTUALIZACIÓN	13
2.2.1 AUDITORÍA INTERNA	13
2.2.2 DEFINICIONES DE AUDITORÍA.....	14
2.2.3 CONTROL INTERNO.....	16
2.2.4 SOFTWARE TEAMMATE+	17
2.2.5 PLANIFICACIÓN	17
2.2.6 MODELO SCRUM.....	18
2.2.7 TABLERO KANBAN	19
2.2.8 MARCO DE TRABAJO SCRUM.....	19
2.2.9 CICLO DE VIDA DE SCRUM	19

2.2.10 STAKEHOLDER.....	19
2.2.11 DFINICIONES DE SCRUM.....	19
2.3 TEORIAS DE SUSTENTO	20
2.3.1 BASE TEÓRICA	20
2.3.1.1 TEORÍA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS	20
2.3.1.2 GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN EL PMBOK.....	23
2.3.1.3 GESTIÓN DE INTERESADOS SEGÚN EL PMBOK	24
2.3.1.4 TEORÍA DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO	25
2.3.1.5 TEORÍA DEL MARCO DE TRABAJO SCRUM	26
2.3.2 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS.....	30
2.3.2.1 ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA SCRUM	31
2.3.2.2 GESTIÓN DE LA TRIPLE RESTRICCIÓN MEJORES PRACTICAS DEL PMBOK	33
2.3.2.3 ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS: MODELO DEL CAMBIO DE OCHO 8 PASOS DE KOTER	34
2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS	35
2.3.3.1 PLANTILLA DE MODELO DEL CAMBIO DE 8 PASOS DE KOTTER	35
2.4 MARCO LEGAL	36
2.4.1 NORMAS GLOBALES DE AUDITORÍA INTERNA.....	36
2.4.2 LEY DEL RÉGIMEN DE APORTACIONES PRIVADAS	37
2.4.3 LEY DEL FONDO DE RESERVA LABORAL	37
2.4.4 LEY DE LA COMISIÓN DE BANCAS Y SEGUROS	38
CAPITULO III. METODOLOGÍA	41
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA	41
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA	41
3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO	44
3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	44
3.1.4 HIPÓTESIS	46
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS	46
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	49
3.3.1 POBLACIÓN	49

3.3.2 MUESTRA.....	49
3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO.....	50
3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS	52
3.4.1 TÉCNICAS	52
3.4.1.1 ENCUESTAS	52
3.4.1.2 ENTREVISTA.....	52
3.4.2 INSTRUMENTOS	53
3.4.3 PROCEDIMIENTO APLICADO	53
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	54
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS.....	54
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS	55
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS	56
4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	56
4.1.1 PROCESO.....	56
4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS.....	58
4.2.1 INSTRUMENTO INS01: GERENCIA Y JEFATURAS DE LA INSTITUCIÓN	58
4.2.1.1 RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01.....	58
4.2.1.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01.....	61
4.2.2 INSTRUMENTO INS02: DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA (RAP) 71	
4.2.2.1 RESULTADOS DEL INSTRUMENTOS INS02	71
4.2.2.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTOS INS02	75
4.2.3 INSTRUMENTO INS03: EXPERTO DE LA HERRAMIENTA TEAMMATE+	
(RAP).....	88
4.2.3.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS03.....	88
4.3 ANÁLISIS INFERENCIAL Y MODELOS APLICADOS.....	99
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	100
5.1 CONCLUSIONES	100
5.2 RECOMENDACIONES.....	101
CAPÍTULO VI APLICABILIDAD.....	103
6.1 PROPUESTA.....	103
6.1.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA	103

6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	103
6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA	104
6.3.1 OBJETIVOS.....	105
6.3.1.1 OBJETIVO GENERAL.....	105
6.3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	105
6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO	105
6.4.1 DESCRIPCIÓN CLARA DEL QUÉ Y COMO SE HARA	106
6.4.2 DESARROLLO DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS.....	107
6.4.2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN.....	107
6.4.2.2 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO	110
6.4.2.3 DICCIONARIO DE LA EDT.....	111
6.5 MEDIDAS DE CONTROL	113
6.5.1 INDICADORES DE CONTROL.....	113
6.6 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO	115
6.6.1 CRONOGRAMA DEL PROYECTO SIMPLIFICADO	115
6.6.2 DIAGRAMA DE GANTT	118
6.6.3 PRESUPUESTO E IMPACTO DEL PRESUPUESTO.....	121
6.6.3.1 GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO	121
6.6.3.2 PRESUPUESTO DEL PROYECTO	122
6.6.4 GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO	123
6.6.4.1 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RECURSOS (EDR).....	124
6.6.4.2 MATRIZ RACI.....	125
6.6.5 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES.....	125
6.6.6 GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO	127
6.6.7 GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	129
6.6.8 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS:.....	131
6.7 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA...	132
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	134
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	140
ANEXOS	141
ANEXO 1 INSTRUMENTOS UTILIZADOS:	141

INSTRUMENTO INS01 DIGRIDO A LA GERENCIA Y JEFATURAS DE RAP.	141
INSTRUMENTO INS02 DIGRIDO AL PERSONAL DE AUDITORÍA INTERNA.....	144
INSTRUMENTO INS03 DIGRIDO A AUDITORES INTERNOS EXPERTOS EN TEAMMATE+	149
ANEXO 2.....	150
CARTA DE AUTORIZCIÓN DE LA EMPRESA.....	150
CARTA DE COMPROMISO PARA ASESORÍA TEMÁTICA	151

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Análisis del Modelo de Cambio de 8 pasos de Kotter	35
Tabla 2. Matriz Metodológica.....	42
Tabla 3. Matriz de Operacionalización de las Variables	45
Tabla 4. Población de Gerencia y Jefatura.....	51
Tabla 5. Significado de las variables de muestreo	51
Tabla 6. Resultados del Instrumento I (INS01) - Encuesta a Gerencia y Jefaturas de la Institución (RAP).....	58
Tabla 7. Medidas de Tendencia Central - Encuesta Dirigida a la Gerencia y Jefatura de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) INS01	60
Tabla 8. Resultados del Instrumento (INS02) - Encuesta al Equipo de Auditores Internos del Régimen de Aportaciones Privadas (RAP).....	71
Tabla 9. Medidas de Tendencias Central - Encuesta al Departamento de Auditoría Interna (INS02)	74
Tabla 10. Descripción de la Propuesta.....	106
Tabla 11. Acta de Constitución.....	107
Tabla 12. Paquete de Trabajo 1.1.....	111
Tabla 13. Paquete de Trabajo 1.2.....	111
Tabla 14. Paquete de Trabajo 1.3.....	111
Tabla 15. Paquete de Trabajo 1.4.1.....	112
Tabla 16. Paquete de Trabajo 1.4.2.....	112
Tabla 17. Paquete de Trabajo 1.5.....	112
Tabla 18. Paquete de Trabajo 1.6.....	113
Tabla 19. Cronograma del Proyecto Simplificado.....	115
Tabla 20. Presupuesto de Proyecto por PDT	122
Tabla 21. Tabla de costo de estructura del desglose de recurso	123
Tabla 22. Riesgos del Proyecto.....	128
Tabla 23. Leyenda de Riesgos	128
Tabla 24. Matriz de Adquisiciones	130
Tabla 25. Matriz de Interesados.....	131
Tabla 26. INS03- Instrumento a 3 auditores internos expertos en TeamMate+	149

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pasos de la gestión de proyectos.	22
Figura 2. Principios de Scrum.....	28
Figura 3. Estimación de la Velocidad de Sprints.....	28
Figura 4. Esquema de las Variables de Estudio.....	44
Figura 5. Enfoque y Métodos.....	48
Figura 6. Proceso de Recolección, Compilación e Interpretación de Datos.....	57
Figura 7. Aplicación de innovación y mejora continua cuando detecta oportunidad.....	61
Figura 8. Años laborando en la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP).....	62
Figura 9. Rango de edad se encuentra el personal.....	63
Figura 10. Género.....	64
Figura 11. Nivel de educación más alto alcanzado.....	65
Figura 12. Como define a Scrum.....	66
Figura 13. Considera que Scrum orienta a los equipos a la excelencia.....	66
Figura 14. Personal que ha recibido capacitación sobre metodologías ágiles.....	67
Figura 15. Percepción del marco de trabajo Scrum como una fortaleza para la gestión de proyectos.....	68
Figura 16. Nivel de identificación de principios ágiles.....	68
Figura 17. Consideración de cambios requeridos en la forma que los equipos trabajan y se organizan al implementar Scrum.....	69
Figura 18. Nivel de aceptación de adoptar el marco de trabajo Scrum.....	70
Figura 19. Scrum como una metodología en la innovación de la auditoría interna.....	75
Figura 20. Principios Scrum adaptable a los estándares aceptados por la auditoría interna.....	76
Figura 21. Consideración de los roles de Scrum adaptables al departamento de auditoría interna.....	77
Figura 22. Función de maximizar el valor del proyecto por parte del gerente de auditoría interna.....	77
Figura 23. Función de promover la enseñanza para completar el éxito por parte del jefe de auditoría interna.....	78
Figura 24. Asistentes de auditoría interna cumplen con la función de cumplir con asignaciones y responsabilidades.....	79

Figura 25. El área auditada influye en los criterios de aceptación de los proyectos de auditoría interna	80
Figura 26. Los proyectos de auditoría interna se alinean a los estándares solicitados por patrocinadores	80
Figura 27. Crear la visión del proyecto en la gestión de auditoría interna como en Scrum	81
Figura 28. Creación de épicas como Scrum en la gestión de auditoría interna	81
Figura 29. Estimar entregables por nivel de priorización en la auditoría interna	82
Figura 30. Adaptar criterios de aceptación en la gestión de auditoría interna	83
Figura 31. Terminar de finalizado en tareas completadas en la auditoría interna	83
Figura 32. Consideración de crear de historias de usuario en los proyectos de auditoría interna	84
Figura 33. Ceremonias de Scrum en la gestión de auditoría interna	85
Figura 34. Estimar sprint de resultados durante el ciclo de la ejecución de la auditoría interna ..	85
Figura 35. Valor en la gestión de proyectos en la entrega de resultados en etapas	86
Figura 36. Adaptación de los tres pilares empíricos en la gestión de auditoría interna.....	87
Figura 37. Consideración de documentar las oportunidades de mejoras en la gestión de proyectos de la auditoría interna.....	87
Figura 38. Descripción del alcance de TeamMate+.....	89
Figura 39. Percepción de la adopción de Scrum complementado con TeamMate+	90
Figura 40. Alcance de TeamMate para la creación de tareas como en Scrum	91
Figura 41. TeamMate+ en la gestión ágil, creando Sprint.....	92
Figura 42. Desafíos posibles al adoptar Scrum complementado con TeamMate+.....	93
Figura 43. TeamMate+ genera informes y documenta oportunidades de mejora	94
Figura 44. Ceremonias de Scrum documentadas en TeamMate+	95
Figura 45. Roles de Scrum implementados en TeamMate+	96
Figura 46. Estimación y monitoreo del tiempo en tareas asignadas en TeamMate+.....	97
Figura 47. Asignación de tareas en base a priorización en TeamMate+	98
Figura 48. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).....	110
Figura 49. Diagrama de Gantt.....	118
Figura 50. Diagrama de Gantt.....	119
Figura 51. Diagrama de Gantt.....	120
Figura 52. Estructura de Desglose de Recurso (EDR).....	124

Figura 53. Matriz RACI.....	125
Figura 54. Matriz Gestión de la Comunicación.....	126

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación comienza con el planteamiento del problema a resolver es fundamental, ya que amplia nuestro conocimiento, resuelve problemas complejos, impulsando la innovación y facilita la toma de decisiones fundamentado en datos. Hernández León & Coello Gonzáles, (2011) expresan “Es necesario puntualizar el problema, realizar una búsqueda de información alrededor del mismo y analizar sus contradicciones que son las que definen que se está frente a un desconocimiento”(p. 32). A continuación, se traza el planeamiento de la investigación, su razón fundamental de ser, y hacia donde se desea llegar con esta.

1.1 INTRODUCCIÓN

La gestión eficiente de proyectos es fundamental para que las instituciones logren la mejora continua, así como el crecimiento competitivo y dinámico, en el caso del departamento de auditoría interna del Institución Régimen de Aportaciones Privadas que desempeña un papel crucial en la mejora continua de las operaciones de la institución. Reconociendo la necesidad de mejorar las prácticas de la gestión de proyectos dentro del departamento de auditoría interna, esta tesis estructurada en seis capítulos, propone la implementación del marco de trabajo Scrum en proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna del RAP, como una solución innovadora para mejorar la calidad de los proyectos, y hacer frente a los desafíos que enfrenta el equipo de auditores internos en cumplir los plazos de entregables, atender las necesidades de diferentes departamentos de la institución, asimismo el monitoreo de los planes de acción por cada proyectos realizado.

Esta propuesta de implementar marco de trabajo Scrum propondrá un plan de acción que permita incorporar los principios, procesos y aspectos que caracterizan el marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento, teniendo en cuenta las Normas Globales de Auditoría Interna.

En el capítulo 1, se especifica una descripción general del enfoque de la investigación, abordando los objetivos, las preguntas de investigación y la justificación detrás de seleccionar el marco de trabajo Scrum como la solución propuesta, el capítulo también examina la importancia y el impacto de la investigación en el departamento de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas.

En el capítulo 2, presenta la base teórica de la tesis sobre las bases de sustentos y marcos de gestión de proyectos relacionados al tema de investigación. Profundiza los conceptos y principios relevantes relacionados con la gestión de proyectos, el marco de trabajo Scrum, metodologías ágiles, el marco legal aplicable al estudio de investigación.

El capítulo 3, describe la metodología de investigación empleada para la implementación del marco de trabajo Scrum en la auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas. Analiza el diseño de la investigación, los métodos de recopilación de datos, las técnicas de muestreo y los procedimientos de análisis de datos que se utilizaron. El capítulo también aborda las consideraciones requeridas de la investigación contribuyendo al resultado metodológico aplicable al estudio realizado.

El capítulo 4, se presenta los resultados de las técnicas y métodos aplicados y se analizan los hallazgos de la investigación, el capítulo proporciona un examen detallado de las técnicas de recolección de datos utilizados, el capítulo también aborda la fortalezas y debilidades encontradas durante el proceso de investigación, los resultados se examinan en relación con los objetivos de investigación y el marco teórico establecido en el Capítulo 2.

El capítulo 5, detalla las conclusiones extraídas de los resultados de la investigación, identifica las fortalezas y limitaciones de la implementación del marco de trabajo Scrum propuesta y evalúa su efectividad para abordar las debilidades encontradas. Con base a las conclusiones, se brinda recomendaciones prácticas para guiar al departamento de auditoría interna en la adopción exitosa del marco de trabajo Scrum.

En el capítulo 6, se examina la aplicabilidad de las conclusiones y recomendaciones de la investigación mediante la formulación de una solución como respuesta al problema y objetivos planteados en el Capítulo 1. Este capítulo establece alcance y objetivos para la aplicabilidad de la gestión de proyectos de acuerdo con los lineamientos y las mejores prácticas establecidas por el PMBOK.

1.2 ANTECEDENTE DEL PROBLEMA

En el año 1991 bajo el Decreto Legislativo No. 167-91 la Ley del Fondo Social para la Vivienda (FOSOVI), para administrar el fondo que se constituye con las aportaciones y cotizaciones de los trabajadores de las empresas del sector privado que tuvieran 10 o más empleados. Es decir, que inició como un departamento funcional dentro del FOSOVI, conociéndose como RAP-FOSOVI. El Régimen de Aportaciones (RAP) fue constituido como institución privada después de casi 22 años sin una ley propia el RAP logra la aprobación del Decreto Legislativo No. 107-2013, captando y administrando las aportaciones de trabajadores y patronos como recursos independientes y separados del patrimonio del FOSOVI, asimismo, los trabajadores cotizantes adquieren el derecho de retirar las aportaciones patronales y salariales en el momento oportuno. Las disposiciones establecidas por el Consejo Directivo. Durante el periodo 2024 mediante la aprobación del Decreto Legislativo No. 47-2024 se otorga al RAP la facultad de administrar la integración del Fondo de Reserva Laboral de capitalización individual (Régimen de Aportaciones Privadas, 2021)

El departamento de auditoría interna, desarrolla una función destacada dentro del Régimen de Aportaciones Privadas, a lo largo de su trayectoria ha garantizado la transparencia, integridad y eficacia de sus operaciones, así como la evaluación de los riesgos a los que se enfrenta la institución, aseguramiento del cumplimiento de normativas y regulaciones legales aplicables a la institución. la identificación de oportunidades de mejora y propuestas de recomendaciones para la optimizar la eficiencia y eficacia de la institución. (Whitaker et al., 2017) lo define: la auditoría interna dispone de conocimientos profundos sobre procesos y áreas y puede claramente contribuir con la mejoría de la organización por medio de sugerencias de mejora en procesos, controles y gestión de riesgos.

La auditoría interna desempeña un papel fundamental con respecto a mejorar la capacidad de una organización de servir al interés público. Si bien la función principal de la auditoría interna es fortalecer los procesos de gobierno, gestión de riesgos y de control, sus efectos se extienden más allá de la organización. La auditoría interna contribuye a la estabilidad y sostenibilidad global de la organización al proporcionar aseguramiento sobre su eficiencia operativa, confiabilidad de sus informes, cumplimiento de leyes y/o regulaciones, salvaguardas de activos y de su cultura ético. Esto a su vez, fomenta la confianza del público en la organización y en los sistemas más amplios de los que forma parte. (Instituto de Auditores Internos, 2024, p. 4)

Actualmente el desarrollo de los proyectos en los departamentos de auditoría interna enfrenta obstáculos por las limitaciones de tiempo, alcance, calidad y las capacidades

organizacionales, lo que dificulta el cumplimiento de su planificación, administración y éxito, ante este desafío el departamento de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas en el periodo 2023 optó por la transformación digital con la adopción de la herramienta TeamMate+ con el propósito de reforzar la eficiencia en la gestión de proyectos de auditoría. (De Zunzunegui, 2023) expresa “Ante la incertidumbre y la complejidad, la gestión ágil de proyectos equipa a las organizaciones con las herramientas que necesitan para navegar en el panorama empresarial en constante cambio en esta época de Transformación Digital” (p. 13).

La herramienta de TeamMate+ permitió al equipo de auditores organizar y ejecutar sus actividades con mayor transparencia, gestionando tareas en base a la planificación aprobada por la gerencia del departamento, así como la trazabilidad de las observaciones producto de las revisiones realizadas, mejoró la calidad integral del ciclo de la auditoría, desde la planificación hasta la documentación de papeles de trabajo que respaldan las revisiones efectuadas, seguimiento y cierre de las auditorías, un entorno colaborativo e interactivo con los diferentes departamentos de la Institución en lo que respecta a los planes de acción como respuesta a las recomendaciones dadas por el departamento, la herramienta se alinea a lo que requieren las Normas Globales de Auditoría Interna.

El Régimen de Aportaciones Privadas ha experimentado un notable crecimiento a nivel operativo, a pesar de contar con un equipo de auditores talentoso y un software para la gestión de auditoría interna, durante el periodo 2024 ha identificado problemas recurrentes en la gestión de proyectos en las auditorías realizadas a los diferentes departamentos de la institución, tales como fallas en la comunicación, demoras en la entrega de informes, cierres fuera del ciclo de la planificación en la herramienta TeamMate+.

En este contexto, la adopción del marco de trabajo ágil Scrum, se presenta como una innovación potencial para abordar problemas en la gestión de proyectos del departamento de auditoría interna. Deemer et al., (2009) afirmaron que “Scrum es un marco de trabajo iterativo e incremental para el desarrollo de proyectos, productos y aplicaciones. Estructura el desarrollo en ciclos de trabajo llamados Sprints” (p. 5).

Al incorporar los principios, procesos y aspectos que caracterizan el marco de trabajo Scrum, las organizaciones pueden lograr una mayor adaptabilidad, una entrega progresiva de resultados y una colaboración más sólida entre los equipos de auditoría y los diferentes actores involucrados. El potencial de elevar la calidad del trabajo de auditoría interna convierte a Scrum en una alternativa digna de ser analizada e implementada con profundidad. (Reyes Posadas, 2023). uno de los principios del manifiesto ágil hace mención que “los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible, los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener el ritmo constante de forma indefinida” (Cunningham, 2001, párr. 9).

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Debido a los desafíos que enfrenta el departamento de Auditoría de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas en la gestión de proyectos, es imperativo la adopción de una metodología ágil. Scrum es un marco de trabajo de adaptación iterativo e incremental, rápido, flexible y eficaz, diseñado para ofrecer valor considerable a lo largo del proyecto, al adoptar Scrum el equipo de auditores internos puede obtener beneficios significativos que aborden problemas en la gestión de proyectos a la vez entrega de auditorías de alta calidad como lo establecen las Normas Globales de Auditoría Interna.

1.3.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La falta de un marco de trabajo ágil que defina principios, aspectos y procesos en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna en el Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)

1.3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El departamento de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas, enfrenta desafíos en la gestión de proyectos debido a la ausencia de una metodología ágil que defina un marco de trabajo alineado a lo establecido en las Normas Globales de Auditoría Interna. Esta situación ha generado problemas tales como fallas en la comunicación, demoras en la entrega de informes, cierres fuera del ciclo de la planificación en la herramienta TeamMate+. Los proyectos se ven afectados por restricciones de tiempo, alcance, calidad, recursos, capacidades organizacionales y demás limitaciones que dificultan su planificación, ejecución, administración y, por último, su éxito (Satpathy, 2022, p. 2).

La adopción de un marco de trabajo, como Scrum, el departamento de auditoría interna puede generar valor al obtener beneficios significativos que aborden problemas en la gestión de proyectos. Sin embargo, la implementación de Scrum en la auditoría interna requiere consideraciones que se alineen a lo requerido por las Normas Globales de Auditoría Interna.

Por lo tanto, el problema de la investigación consiste en evaluar la viabilidad de la implementación del marco de trabajo Scrum en los proyectos desarrollados por el departamento de auditoría interna en la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP), teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por las Normas Globales de Auditoría Interna.

1.3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN GENERAL

¿Como la implementación del marco de trabajo Scrum podría dar valor a los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP), considerando los lineamientos de las Normas de Auditoría Interna?

1.3.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN ESPECÍFICA

1. ¿Cuál es la aceptación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?
2. ¿Qué elementos del marco de trabajo Scrum pueden adaptarse en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?
3. ¿Cómo la herramienta TeamMate+ podría complementar la aplicación del marco Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar propuesta de implementación del marco de trabajo Scrum en proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna en la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP).

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Comprobar la aceptación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP).
2. Determinar los elementos del marco Scrum que pueden adaptarse a la estructura de los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)
3. Destacar como la herramienta TeamMate+ podría complementar la aplicación del marco Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)

1.5 JUSTIFICACIÓN

La Implementación de un marco de trabajo ágil en el departamento de auditoría interna es crucial para cualquier institución, ya que permite adaptarse a los cambios y mejora continua en el desarrollo de habilidades. El (Instituto de Auditores Internos, 2024) menciona “Los auditores internos deben mantener y desarrollar continuamente sus competencias para mejorar la eficacia y calidad de los servicios de auditoría interna. Los auditores deben perseguir su desarrollo profesional continuo, incluyendo su formación (capacitación)” (p. 24). Pese a esto, es preciso implementar el modelo de trabajo como Scrum.

La organización del trabajo en los espacios productivos en particular en el ámbito empresarial, aunque también en otros tipos de organizaciones, ha sido objeto de una especial atención a lo largo del tiempo. Por una parte, empresarios y directivos, conscientes de la importancia de este tipo de decisiones para la mejora de la eficiencia, han ido incorporando novedades significativas que han dado lugar a una importante variedad en los modos de organizar el trabajo en el espacio y en el tiempo. (Álvarez Fernández, 2010, p. 27)

El departamento de auditoría interna al realizar una función de importancia para la operatividad del Régimen de Aportaciones Privadas puede beneficiarse y generar valor de la implementación del marco de trabajo Scrum. (Thornton, 2021) expresa “La adopción exitosa de la metodología Agile en auditoría interna genera ciclos más rápidos de entrega, resultados de alto valor y fomenta el desarrollo de equipos de auditoría empoderados y comprometidos”. La implementación de marcos de trabajo ágiles muestra una relevancia significativa en diversos aspectos, cumpliendo con los criterios establecidos para evaluar una investigación planteada por

Hernández et al., (2014) : en los proyectos desarrollados por el departamento de auditoría interna en la institución RAP. Brindado un marco.

1. Relevancia Social: Con este tipo de marco de trabajo ágil se pretende, establecer un precedente en la industria de la auditoría y hacer que los profesionales de auditoría interna, adopten una metodología ágil como estándar para realizar sus funciones.
2. Implicaciones Prácticas: La investigación pretende sustentar como el marco de trabajo Scrum es funcional en la auditoría interna, asimismo, viene a dar un toque de modernidad a las operaciones y revisiones que se realizan en la gestión de proyectos.
3. Valor Teórico: El marco de trabajo Scrum ha permitido gestionar proyectos en los cuales la efectividad y eficiencia se ha visto incrementada. El modelo de desarrollo de la investigación puede ser aplicado en otras organizaciones específicamente en los departamentos de auditoría interna.
4. Utilidad Metodológica: La investigación servirá como guía para futuras investigaciones por su alto contenido técnico y referencia en cuestiones de marcos de trabajo ágiles.

Por tal motivo, se propone la implementación del marco de trabajo Scrum permitiendo optimizar la calidad y recursos del departamento de auditoría interna, enfocándose en procesos críticos y de mayor impacto en la Institución; además, la implementación del marco de trabajo Scrum proporcionará flexibilidad y permitirá priorizar de manera dinámica los proyectos desarrollados ofreciendo valor agregado y asegurando que las actividades de auditoría sean más efectivas, transparentes y alineadas con los objetivos estratégicos del departamento y de la Institución en su conjunto.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El marco teórico juega un papel fundamental, es la etapa que revisa y se analiza la literatura existente sobre el tema de investigación, con el fin de identificar las teorías, enfoques, conceptos y antecedentes relevantes que servirán de base para la interpretación de los resultados.

En este capítulo se realiza una descripción y análisis del estado del arte, Se abordarán los aspectos generales y las particularidades del estado del arte, junto con las directrices para su desarrollo, a incluir desde la revisión de la literatura relacionada con el tema de tesis hasta la síntesis de la información. Borda Pérez, (2013) Expresa: “Es una descripción detallada de los elementos de la teoría que serán empleados en la indagación del problema y que contribuyen a clarificarlo, explicarlo y a ubicarlo” (p. 304).

El marco teórico proporciona un sustento teórico para el estudio y ayuda a contextualizar la investigación dentro de los cuatro componentes fundamentales: análisis de la situación actual, conceptualización, teorías de sustento y marco legal.

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, la auditoría interna enfrenta desafíos en la gestión de proyectos debido a la ausencia de una metodología ágil que defina un marco de trabajo alineado a lo establecido en las Normas Globales de Auditoría Interna. En este contexto la necesidad de generar valor a la gestión de la auditoría interna la adopción del marco de trabajo Scrum ha surgido como una solución innovadora que aborde los problemas en la gestión de proyectos.

La actividad de auditoría interna, a veces recordada sólo como una actividad de evaluación independiente, también ha evolucionado para hacer frente a este nuevo entorno empresarial y ha incluido la actividad de consultoría, que en su conjunto tiene como objetivo mejorar las operaciones de una organización, así como agregarle valor (Serralvo, 2023, p. 2).

Scrum plantea una forma de organizarse, trabajar y presentar los resultados que pone en primer término al equipo que hace el trabajo, y le otorga herramientas y libertad para encontrar un sistema autoorganizado que promueva la superación individual y del grupo, la mejora continua y el trabajo de calidad. (Monte Galiano, 2016, p. 16).

En la investigación realizada por Senabre Hidalgo, (2019) para la adopción de metodologías ágiles para la gestión de proyectos menciona que, El marco de trabajo de scrum

generalmente requiere facilitación para mejorar el trabajo en equipo y la motivación, para aclarar quién está haciendo qué, para ayudar con las técnicas de resolución de conflictos y para garantizar que los miembros del equipo contribuyan al igual que el resto del equipo.

2.1.1 MACROENTORNO

Internacionalmente, la auditoría juega un papel crucial en diferentes sectores, a lo largo de su trayectoria ha desempeñado una función independiente y objetiva diseñada para agregar valor y mejora continua en las Organizaciones, aplicando los estándares internaciones.

Las Normas Globales de Auditoría Interna del Instituto de Auditores Internos guían la práctica profesional mundial de la auditoría interna y sirven de base para evaluar y elevar la calidad de la Función de Auditoría Interna. En el núcleo de las Normas se encuentran 15 Principios rectores que permiten una auditoría interna eficaz. Cada principio está respaldado por unas Normas que contienen requerimientos, consideraciones para la implementación y ejemplos de evidencia de conformidad. Juntos, estos elementos ayudan a los auditores internos a alcanzar los Principios y lograr el Propósito de la Auditoría Interna. (NGAI, 2024, p. 4)

En la actualidad se han adoptado diferentes marcos y metodologías como, en 2017, Project Management Institute, define “Una auditoría es un proceso estructurado e independiente utilizado para determinar si las actividades del proyecto cumplen con las políticas, los procesos y los procedimientos del proyecto y de la organización” (p. 294).

La auditoría ágil potencia el trabajo de la auditoría interna, acerca a los equipos haciéndola más dinámica. Este enfoque promueve una mayor eficiencia, con énfasis en la obtención de resultados oportunos y alto impacto para la organización. (Henaó, 2016, p. 3). La necesidad de utilizar metodologías ágiles de gestión de proyectos se ha vuelto esencial para adaptarse y dar seguimiento a un entorno empresarial caracterizado por la volatilidad y complejidad (Serralvo, 2023, párr. 7)

Se ha desarrollado un importante análisis sobre en La adopción de esquemas ágiles en las entidades financieras impone retos principalmente relacionados con la incorporación de un cambio de mentalidad en los equipos; sin embargo, los beneficios que representa su implementación son muy significativos dada la experiencia internacional que permite evidenciar que estas metodologías han incrementado eficiencias, reducido los tiempos de la auditoría y generado valor al interior de la organización.

Las entidades financieras han aptado Implementar esquemas ágiles en la gestión de proyectos del departamento de auditoría interna, las entidades financieras enfrentan desafíos,

especialmente en cuanto a la necesidad de transformar la mentalidad de los equipos de trabajo. No obstante, la experiencia internacional demuestra que estas metodologías aportan beneficios relevantes, como el aumento de la eficiencia, la reducción en los tiempos de auditoría y la generación de valor Montoya, (2021):

Banco Itaú de Brasil: desde 2017 implementó el proyecto Movimiento Ágil que, a través del Scrum y el Kanban, adoptó las herramientas de gestión de proyectos más relevantes, siguiendo lo contenido en su manifiesto de agilidad organizacional. Adicional a esto, se realizaron entrenamientos al personal, primero a través de algunos pilotos y luego a toda la organización. De esta experiencia se resalta el esparcimiento de la cultura de la agilidad y el uso de reuniones diarias o tableros de control especializados en las distintas áreas de trabajo. Además, se evidenció mayor interés en la colaboración, transparencia en las labores y reducciones en el tiempo total de las auditorías. Sin embargo, este es un proceso en construcción, por lo que la entidad aún está trabajando en el refinamiento de la comunicación, la planificación de tareas y la mejora en la cobertura de los riesgos más urgentes.

Banco de Chile: en 2019 se implementó un plan de agilización en la organización, fundamentado en experiencias internacionales de Colombia y Brasil. Este plan estableció como prioridad estratégica destinar recursos en asesorías, consultorías e infraestructura para el uso de herramientas como Scrum, tableros Kanban y Burn Down. A partir de esto el proceso de auditoría se organizó por células permitiendo identificar mejoras en la comunicación y en la adaptación a los cambios o riesgos emergentes, así como la generación de una visión más integral de la auditoría. Además, se destacó la creación de estrategias de branding y versiones móviles de Kanban.

Como dificultades o aspectos a mejorar en el proceso de adopción se encuentran: la identificación de los interesados en las áreas que se está auditando; la generación de una cultura de agilidad organizacional; la integración a otros equipos en la auditoría ágil, y la incorporación de expertos en el tema en las reuniones de planificación.

Banco de Crédito de Perú: en 2019 se implementó un modelo piloto de agilidad con el uso intensivo de Sprints y Scrum para la auditoría a sucursales bancarias. La realización de tareas en el proceso fue controlada a través de tableros Kanban. Esto produjo una reducción

del tiempo de auditoría de las agencias de 8 a 1,5 o 2,5 días, así como el incremento de la satisfacción de los auditados, debido a una menor intromisión de la auditoría en las actividades y una mayor comunicación con los gerentes de las agencias. Dados estos resultados positivos se está buscando adoptar un plan de reestructuración organizacional para el banco basado en mesas ágiles.

La firma auditora internacional Klynveld Main Goerdeler KPMG, (2021) en su investigación realizada sobre como adaptar la metodología ágil a la auditoría interna menciona que algunos departamentos de auditoría interna están utilizando los conceptos de Ágil como facilitadores de esta transformación. Una encuesta a profesionales de auditoría y finanzas reveló que el enfoque Ágil gana terreno en auditoría interna. Y en un estudio reciente de KPMG confirmó que el 26 % de las funciones de auditoría interna ya habían adoptado enfoques dinámicos o basados en Ágil para la auditoría interna y otro 45 % planea introducir más conceptos de Ágil, basados en datos.

2.1.2 MICROENTORNO

La investigación realizada por (Banegas Sevilla & Carías Carrasco, 2023) , en el Hospital y Clínica Santa Lucia, resalta los beneficios de la metodología Scrum, como la entrega más rápida de proyectos y la mejora en el trabajo en equipo. También destaca su capacidad transformadora al permitir la adaptación a cambios en los proyectos y garantizar la satisfacción del cliente.

Además, basándose en los resultados del estudio que respaldan la adopción de Scrum, se recomienda que la organización tome medidas concretas para implementar esta metodología de manera efectiva. En primer lugar, se debe proporcionar capacitación en Scrum a todos los miembros del equipo y partes interesadas, además, se debe promover la colaboración activa entre los equipos, fomentando una comunicación abierta y la retroalimentación constructiva.

Es esencial establecer métricas claras para evaluar el éxito de la implementación, alineadas con los objetivos del departamento, como mejorar la entrega de proyectos, aumentar la eficiencia del equipo y mejorar la satisfacción del cliente. Se debe considerar una implementación gradual, comenzando con un proyecto piloto, que pueda reducir los riesgos y permitir ajustes antes de una adopción completa. Finalmente, asegurar el respaldo y el compromiso de la gerencia es crucial. La gerencia debe proporcionar los recursos necesarios y respaldar la implementación de Scrum.

La investigación realizada por Montoya, (2024) considera que el sector financiero en

Honduras tiene muchos impedimentos a la hora de pensar en metodologías ágiles, con el fin de analizar e identificar estos problemas y poder implementar estos métodos de trabajo ágiles y transformar la cultura de sus organizaciones hacia un nuevo modelo de pensamiento, un estudio transversal que busca conocer la opinión de expertos en el área de desarrollo en el sector financiero, Scrum Es un marco de trabajo dentro del cual las personas pueden abordar problemas adaptativos complejos, al tiempo que entregan de manera productiva y creativa productos del mayor valor posible, Utiliza un proceso iterativo que divide el desarrollo de un producto en ciclos de duración (Sprints).

Casos Prácticos de Scrum en auditoría, Ecovis, (2024) menciona en su blogs que una firma de auditoría implementó Scrum para revisar los procesos financieros de una empresa con operaciones globales. Al priorizar áreas de alto riesgo en el backlog, el equipo pudo enfocarse en controles críticos desde el inicio. Las reuniones diarias permitieron abordar rápidamente diferencias contables identificadas en distintos países, ajustando el plan según fuera necesario.

Por otro lado, en la investigación realizada por (Flores Ávila & Salazar Cruz, 2018, p. 103) consideran que cuando se trata de Scrum nada es más importante que el resultado, debido a que este debe crear valor para el cliente interno y es el único objetivo en el proceso de desarrollo. Sin embargo, recomiendan realizar estudios de benchmarking para establecer una estrategia efectiva de publicidad que ayude a fomentar el conocimiento de Scrum en la población de Honduras.

2.2 CONCEPTUALIZACIÓN

La investigación tiene como propósito implementar marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por la auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas, la conceptualización es fundamental asegura que tanto el investigar como los lectores compartan el mismo entendimiento en los conceptos abordados en el tema de investigación, Por lo cual se describe algunas terminologías que se utilizarán en este documento, siendo de suma importancia para el lector obteniendo una mejor comprensión y análisis de la temática.

2.2.1 AUDITORÍA INTERNA

El origen de la Auditoria empieza como una necesidad social, proveniente del desarrollo de la economía. Cuando la civilización occidental logro su paso de la Edad Media al periodo del Renacimiento, no se veían grandes transacciones de dinero, pero se dio inicio entre los reinos al préstamo de dinero, el cual tomo gran importancia, creando así, la necesidad de poder contar con

una persona que fuera imparcial y pudiera dar fe de la transacción. (Grimaldo, 2014, p. 9)

No solo en ese medio fue notorio su origen, después de la Segunda Guerra Mundial, el ejército tuvo que afrontar una serie de cambios tanto tecnológicos, como de procesos, que necesitaron de revisiones paulatinas, que ofrecieran la certeza de una buena implementación y de correctos estándares de seguridad que brindaran confiabilidad en el momento de su aplicación o uso, fue por ello que a pesar de no saber realmente como se desarrollaba, adaptaron la metodología de auditorías de contadores a sus procesos.

Lo anterior, demuestra que la auditoria empezó como aquella necesidad de control para evitar errores, desfalcos o previniendo que algunas personas se apropiaran de riquezas que no les pertenecían, sin embargo por el año de 1862, fue donde por primera vez, aparece la profesión de Auditor o la actividad de Auditoria, bajo la supervisión de la Ley Británica de Sociedades Anónimas, fue a partir de este momento a principios del siglo XX, que la Profesión de Auditoria fue tomando posición e importancia dentro del desarrollo de la economía de los países.

Una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y asesoramiento diseñada para añadir valor a las operaciones de una organización. Ayuda a la organización a cumplir sus objetivos aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gobierno, gestión de riesgos y control. (NGAI, 2024, p. 7)

Asegura que las estructuras y procesos de la gobernanza organizacional estén apropiadamente diseñados y se encuentren operando de manera efectiva, adicionalmente provee asesoramiento sobre las mejoras potenciales en las mismas. (Enríquez de Rivera, 2018, p. 49)

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría (ISO 19011, 2018)

2.2.2 DEFINICIONES DE AUDITORÍA

Para fundamentar la orientación la auditoría, (IIA, 2024) establecen definiciones que se aplican a la gestión profesional:

Actividad bajo revisión: Temática de un trabajo de auditoría interna. Por ejemplo, una entidad, área, operación, función, proceso o sistema.

Alta dirección: el nivel más alto de la dirección o gerencias ejecutivas de la organización que en última instancia rinde cuentas al Consejo con respecto a la ejecución de las

decisiones estratégicas de la organización; normalmente un grupo de personas que incluye al consejero delegado / director ejecutivo de la organización.

Apetito de riesgo: Los tipos y la cantidad de riesgo que la organización está dispuesta a aceptar al perseguir sus estrategias y objetivos.

Aseguramiento: Declaración cuyo objetivo es aumentar el nivel de confianza de las partes interesadas sobre los procesos de gobierno, gestión de riesgos y control con respecto a una cuestión, condición, tema, o actividad bajo revisión en comparación con los criterios establecidos.

Conclusión del trabajo: El juicio profesional de los auditores internos con respecto a los hallazgos del trabajo cuando se consideran de manera conjunta. La conclusión del trabajo debería indicar si el desempeño es satisfactorio o no satisfactorio.

Conflicto de intereses: Una situación, actividad, o relación que pudiese influir, o dar la apariencia de influir, la capacidad del auditor interno cuando emite juicios profesionales o desempeñar sus responsabilidades de manera objetiva.

Plan de Auditoría Interna: Un documento creado por el director de Auditoría Interna que identifica los trabajos y otros servicios que se prevén proporcionar en un determinado periodo. El plan debería ser basado en riesgos y dinámico, así como reflejar los ajustes oportunos en respuesta a los cambios que afecten a la organización.

Planificación del trabajo: El proceso mediante el cual los auditores internos recopilan información, evalúan y priorizan los riesgos relevantes a la actividad bajo revisión, establecen los objetivos del trabajo y su alcance, identifican los criterios de evaluación, y crean el programa de trabajo específico de la actividad bajo revisión.

Programa de trabajo: Un documento que identifica las tareas a realizar para alcanzar los objetivos del trabajo, la metodología y herramientas necesarias, y los auditores internos asignados para realizar las tareas. El programa de trabajo se basa en la información que se obtiene durante la planificación del trabajo.

Resultados de los Servicios de Auditoría Interna: Los resultados, tales como las conclusiones del trabajo, temas (como las prácticas eficaces o causas raíz), y las conclusiones a nivel de unidad de negocio u organización.

Supervisor del trabajo: Un auditor interno responsable de la supervisión de un trabajo de auditoría interna, el cual podrá incluir la formación (capacitación) y asistencia a los auditores que participan, así como la revisión y aprobación del programa de trabajo, los papeles de trabajo, la comunicación final y el desempeño. El director de Auditoría Interna podría actuar como supervisor o delegar sus responsabilidades.

Trabajo: Una asignación de auditoría interna específica o proyecto que incluye múltiples tareas o actividades diseñadas para alcanzar un conjunto específico de objetivos relacionados. Véase también “Servicios de aseguramiento” y “Servicios de asesoramiento”.

Algunos de los términos y definiciones importantes directamente relacionados con la auditoría en la Norma (*ISO 19011*, 2018):

- **Auditor:** persona que lleva a cabo una auditoría.
- **Equipo auditor:** una o más personas que llevan a cabo una auditoría con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos. Uno de los auditores del equipo auditor es designado como auditor líder del equipo auditor.
- **Evidencia de la auditoría:** registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoría y que es verificable.
- **Criterios de auditoría:** conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia objetiva.
- **Hallazgos de la auditoría:** resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. Los hallazgos de la auditoría pueden indicar tanto conformidad o no conformidad, como oportunidades para la mejora.
- **Conclusiones de la auditoría:** Resultado de una auditoría, tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.
- **No conformidad:** incumplimiento de un requisito.

2.2.3 CONTROL INTERNO

El control interno es tan viejo como la contabilidad, ya que desde su surgimiento ha estado en constante evolución y en busca de nuevas mejoras. Se considera que ha transitado por cuatro

etapas. La primera etapa, llamada génesis, es donde aparecen los primeros registros para controlar las operaciones de los negocios, los cuales datan de 1280, donde el Papa Nicolás II levantaba duplicados para verificar la exactitud del trabajo de sus administradores, por el aumento de las producciones, aparecieron hechos como el incremento de personas que participaban y como consecuencia se comenzó a delegar funciones; surgió entonces la necesidad de auditores y contadores, esto da paso a la segunda etapa conocida como cambios donde se comienza a hablar del control interno, definido como un conjunto de medidas o procedimientos establecidos por las organizaciones con el propósito principal de prevenir fraudes y evitar errores del personal. (Vega de la Cruz & Marrero Delgado, 2021, p. 214)

El control interno es una función que tiene por objeto salvaguardar y preservar los bienes de la empresa, evitar desembolsos indebidos de fondos y ofrecer la seguridad de que no se contraerán obligaciones sin autorización. (León Lefcovich, 2009, p. 8)

2.2.4 SOFTWARE TEAMMATE+

Es una plataforma de software de gestión de auditorías y controles internos utilizada por empresas para mejorar la eficiencia y efectividad de sus procesos de auditoría. Permite a los equipos de auditorías planificar, ejecutar y realizar un seguimiento de las auditorías de manera centralizada, colaborativa y en tiempo real, además facilita la generación de informes. (Price Waterhouse Coopers, 2013)

TeamMate+ está diseñado para ayudar a los equipos de auditoría a gestionar el flujo de trabajo de forma eficiente y eficaz. Desde el establecimiento de planes anuales hasta la planificación de auditorías, desde el trabajo de campo y la ejecución hasta la elaboración de informes, hasta el cierre de la auditoría y el seguimiento. TeamMate+ es una solución integral para la gestión y el flujo de trabajo de auditorías (Kluwer, 2025, párr. 2)

2.2.5 PLANIFICACIÓN

Definir cuál debe ser el resultado ofrecido por el proceso, y establecer las actividades, recursos y responsabilidad (ISO 19011, 2018)

El proceso mediante el cual los auditores internos recopilan información, evalúa y priorizan los riesgos relevantes a la actividad bajo revisión, establecen los objetivos del trabajo y su alcance, identifican los criterios de evaluación, y crean el programa de trabajo específico de la actividad bajo revisión. (Instituto de Auditores Internos, 2024, p. 9)

2.2.6 MODELO SCRUM

Scrum es un término que proviene del Rugby, ya que hace referencia a la manera en que todos los jugadores de cada equipo, sin importar su posición, trabajan conjuntamente empujando, tratando de anotar o tratando de impedir que el otro equipo lo haga, de ahí nace la analogía para aplicarlo en el desarrollo de nuevos productos.

Sus inicios se dan en 1986 por Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka, al ver la dinámica que utilizaban las organizaciones para el desarrollo de nuevos productos, que esta se basaba en un ideal de trabajo muy individualista, se observó que este método se prestaba para muchos problemas e inconformidades, para esto Takeuchi y Nonaka propusieron el Scrum, como un método de trabajo de mejoramiento en la comunicación e interacción, un trabajo en conjunto más colaborativo entre todas las áreas involucradas en el desarrollo de un nuevo producto, para así obtener resultados más efectivos y productivos.

A inicios de los 90's Jeff Sutherland y Ken Schwaber de manera independiente empezaron a aplicar esta manera de trabajo en sus proyectos, ya que fueron los primeros en implementarlo son considerados los padres del Scrum.

En 2001 Schwaber junto a Mike Beedle hacen un libro titulado “Desarrollo de software ágil con Scrum” en este libro se recogen todas las experiencias pasadas de Schwaber aplicando Scrum, en 2002 se crea, Scrum Alliance, una asociación entre Schwaber y Mike Cohn para dar certificación a la metodología Scrum. (Hernández-Salazar & Beltrán, 2021)

Scrum es un marco de trabajo de procesos que ha sido usado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90. No es un proceso o una técnica para construir productos; en lugar de eso, es un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varios procesos y técnicas. Scrum muestra la eficacia relativa de las prácticas de gestión de producto y las prácticas de desarrollo de modo que podamos mejorar. El marco de trabajo Scrum consiste en los Equipos Scrum y sus roles, eventos, artefactos y reglas asociadas. Cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de Scrum y para su uso. Las reglas de Scrum relacionan los eventos, roles y artefactos, gobernando las relaciones e interacciones entre ellos (Schwaber & Sutherland, 2016).

2.2.7 TABLERO KANBAN

Una presentación visual de las tarjetas en un sistema Kanban. Habitualmente, los tableros Kanban están organizados en columnas verticales con (opcionalmente) calles horizontales; dimensiones adicionales pueden ser representadas por el color u otros atributos de la tarjeta. A medida que el trabajo avanza a través del sistema, las tarjetas que lo representan se mueven hacia la derecha de columna a columna. Los límites de trabajo en progreso y otras políticas también pueden ser representados visualmente en el tablero. (Anderson & Carmichael, 2016, p. 65)

En uno de sus significados más recientes se puede definir que “El tablero no sólo ayuda a gestionar de manera clara y visual y a mantener el ritmo, sino que también es una herramienta útil para compartir información entre el equipo. Muestra de inmediato, con cada actualización, el estado de cada unidad de trabajo y si se están formando cuellos de botella” (Palacios, 2024, p. 55)

2.2.8 MARCO DE TRABAJO SCRUM

Es un marco de trabajo adaptable, iterativo, rápido, flexible y eficaz, diseñado para ofrecer un valor considerable en forma rápida a lo largo del proyecto. Aunque el marco de trabajo de Scrum, tal como se define en la Guía del SBOK®, se utiliza principalmente para presentar proyectos y crear productos, también se puede utilizar para gestionar el mantenimiento constante de productos y servicios, dar seguimiento a los problemas y gestionar cambios. (Satpathy, 2022, p. 2)

2.2.9 CICLO DE VIDA DE SCRUM

El ciclo de vida de un proyecto Scrum empieza cuando el product owner crea e informa el product backlog. El product backlog (PB) está formado por historias de usuario definidas funcionalmente que nos informan de algún aspecto o alguna funcionalidad que se quiere para el producto. El product owner, como «propietario del producto», tiene la potestad de priorizar estas historias para crear una lista ordenada. (Rubin, 2012)

2.2.10 STAKEHOLDER

El término stakeholders empezó a utilizarse desde 1930, pero este solo fue desarrollado en 1984 por Edward Freeman. Stakeholders se define como una parte interesada o un grupo de interés, por otro lado, también define a las partes interesadas como individuos o grupos de individuos que poseen o reclaman activos, derechos o intereses en una organización y su pasado, presente o futuro de esa organización.

Por su otra parte se realizó una introducción del concepto de stakeholders, y señaló que existen múltiples definiciones y enfoques. Para empezar, se puede situar su origen en el libro Strategic management: a stakeholders approach (1984), de Edward Freeman, quien se basó en tal concepto definido por el Stanford Research Institute's (SRI) en 1963. (Belleza Yactayo & Dios Mendoza, 2022, p. 11)

2.2.11 DFINICIONES DE SCRUM

El marco de trabajo Scrum se fundamenta, por un lado, en la teoría del control empírico de

procesos, la cual se aplica a la gestión de sistemas complejos y adaptativos. En este contexto (Monte Galiano, 2016) estable definición de los tres pilares fundamentales de la metodología Scrum:

- **Transparencia:** los aspectos significativos del proceso tienen que ser conocidos por todo aquel que participa, lo cual conlleva que estos aspectos estén definidos mediante un estándar común, de forma que todo el mundo tenga la misma percepción de las características de cada aspecto
- **Inspección:** todo proceso persigue un objetivo y, para llegar a ese objetivo, hace falta que los participantes en el proceso evalúen de manera continua sus resultados, y el proceso mismo, para detectar posibles desviaciones tan pronto como sea posible.
- **Adaptación:** cuando se detecta una desviación, la respuesta debe ser la adaptación; es decir, la adopción de acciones o planes que, o bien ayuden a corregir la desviación, o bien reconfiguren el objetivo.

2.3 TEORIAS DE SUSTENTO

Las teorías de sustento incluyen y comentan las teorías que se manejaron en la investigación, teorías y que fueron relacionados con el planteamiento del problema, se hace un sumario de los temas y hallazgos más importantes en el pasado y se señala la sustentación de nuestra investigación ampliando la literatura. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

2.3.1 BASE TEÓRICA

Las bases teóricas surgen desde el análisis del planteamiento del problema, por lo tanto, esta investigación define claramente las bases teóricas proporcionando información necesaria para examinar y soportar el desarrollo del estudio, a continuación, se presentan las bases teóricas en concordancia al estudio:

2.3.1.1 TEORÍA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Para el inicio de todo proyecto según el PMBOK se gestionan en grupos de procesos y fases del ciclo de vida. Estos grupos incluyen la iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre. Cada fase abarca actividades específicas que aseguran la correcta gestión de entregables y el cumplimiento de los criterios de éxito.

El ciclo de vida del proyecto se gestiona mediante la ejecución de una serie de actividades de dirección del proyecto conocidas como procesos de la dirección de proyectos. Cada proceso de la dirección de proyectos produce una o más salidas a partir de una o más entradas mediante el uso de herramientas y técnicas adecuadas para la dirección de proyectos. La salida puede ser un entregable o un resultado. Los resultados son una consecuencia final de un proceso. Los procesos de la dirección de proyectos se aplican a nivel mundial en todas las industrias. (Project Management Institute, 2017, p. 22)

Los procesos en la gestión de proyectos están interconectados lógicamente a través de los resultados que generan. Estos procesos pueden implicar actividades que se superponen y se desarrollan a lo largo del proyecto. En general el resultado de un proceso puede servir como: una entrada para otro proceso, o un entregable el proyecto o de una fase específica del proyecto.

Por otra parte La teoría de la gestión de proyectos ha definido pasos para cumplir los entregables históricamente, (Heagney, 2012) define las siguientes:

1. **Definir el problema:** Se debe identificar el problema que debe resolver el proyecto. Ayuda a visualizar el resultado final deseado. ¿Qué será diferente? ¿Qué verás, oirás, saborearás, tocarás u olerás? (Use evidencia sensorial si las cosas no se pueden cuantificar). ¿Qué necesidad del cliente está siendo satisfecha por el proyecto?
2. **Desarrollar las opciones de solución:** ¿De cuántas maneras diferentes podrías resolver el problema? Haga una lluvia de ideas sobre alternativas de solución (puede hacerlo solo o en grupo). De las alternativas disponibles, ¿cuál cree que resolverá mejor el problema? ¿Es más o menos costoso que otras opciones adecuadas? ¿Resultará en una solución completa o solo parcial?
3. **Planificar el proyecto:** Planificar es responder a preguntas: qué se debe hacer, por quién, por cuánto, cómo, cuándo, etc. Naturalmente, responder a estas preguntas a menudo requiere una bola de cristal.
4. **Ejecutar el Plan:** Una vez que se redacta el plan, se debe implementar. Curiosamente, a veces encontramos personas que hacen un gran esfuerzo para armar un plan, pero luego no lo siguen. Si no se sigue un plan, no tiene mucho sentido planificar, ¿verdad?
5. **Supervisar y controlar el progreso:** Los planes se desarrollan para que pueda lograr su resultado final con éxito, hay que preguntarse qué hay que hacer para

volver a encarrilarse o, si eso parece imposible, cómo se debe modificar el plan para reflejar las nuevas realidades.

6. **Cerrar el proyecto:** ¿Qué se hizo bien? ¿Qué debería mejorarse? ¿Qué más aprendimos? Siempre podemos mejorar lo que hemos hecho. Sin embargo, es probable que preguntar "¿Qué hicimos mal?" haga que la gente se ponga un poco a la defensiva, por lo que el enfoque debe estar en mejorar, no en culpar. Más sobre esto más adelante.

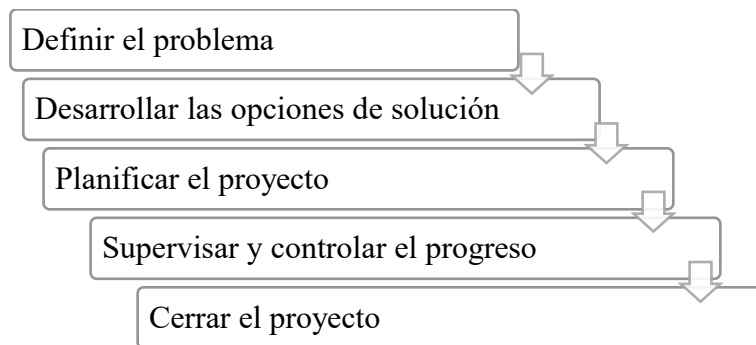


Figura 1. Pasos de la gestión de proyectos.

Fuente: (Heagney, 2012, p. 25)

Por otro lado, la Teoría de la Gestión de Proyectos abarca varias metodologías y marcos de trabajo que proporcionan marcos para la gestión de proyectos. Algunas metodologías ampliamente reconocidas incluyen:

1. **La metodología de cascada:** se basa en un modelo lineal y secuencial para el desarrollo de proyectos; siguiendo una línea desde el punto inicial al punto final del proyecto, donde se incluyen diferentes variables que se define como las fases de un proyecto de cascada, éstas son algunas que pueden incluirse: conceptualización, inicio, análisis, diseño, construcción, pruebas, implementación y mantenimiento.
2. **La Metodología Kanban:** se utiliza para definir, gestionar y mejorar los sistemas que ofrecen servicios de valor a los clientes. A medida que se aplica Kanban para el trabajo del conocimiento, donde los entregables son información en diversas formas en lugar de elementos físicos, los procesos se pueden definir como una serie de pasos de descubrimiento del conocimiento y sus políticas asociadas, visualizados en un tablero Kanban (Anderson & Carmichael, 2016).

3. **La metodología PRINCE2:** es un método de dominio público y ha emergido en todo el mundo como uno de los métodos más ampliamente aceptados para la gestión de proyectos. Esto se debe en gran parte al hecho de que PRINCE2 es verdaderamente genérico: se puede aplicar a cualquier proyecto, sin importar la escala del proyecto, su tipo, organización, ubicación geográfica o cultura. (Oficina de Comercio Gubernamental del Reino Unido (OGC)., 2009)
4. **PMBOK:** La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK es un estándar internacional cuyo propósito general es normalizar todos los procesos que se llevan a cabo en la dirección de proyectos. Particularmente, esta norma está evolucionando para adaptarse a la gestión ágil de proyectos debido a la naturaleza dinámica de los proyectos actuales. (Cruz Hernández & Díaz Bravo, 2020, párr. 1)

2.3.1.2 GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN EL PMBOK

La comunicación debe adaptarse a las necesidades del receptor comprender y respetar su cultura, costumbre y situaciones. Según el PMBOK.

La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto consta de dos partes. La primera parte consiste en desarrollar una estrategia para asegurar que la comunicación sea eficaz para los interesados. La segunda parte consiste en llevar a cabo las actividades necesarias para implementar la estrategia de comunicación. (Project Management Institute, 2017, p. 359)

Por ende, gestionar la comunicación del proyecto, identificando las necesidades de los interesados de forma clara y precisa de la información a comunicar. Designar responsables de la comunicación y definir los destinatarios, métodos o tecnologías a utilizar y la frecuencia con lo que lo hace, estableciendo procesos de escalamiento para resolver conflictos y procedimientos de revisión y poder realizar una actualización del plan de comunicaciones, por otra parte, es esencial agregar un glosario de terminología común para asegurar la claridad entre todas las partes.

Dicha gestión desempeña un papel de suma importancia en el éxito de un proyecto, ya que la comunicación efectiva es esencial para mantener a todos los interesados informados y comprometidos en cada proceso, donde los lineamientos del PMBOK detallan pautas y buenas prácticas en la gestión de comunicaciones en proyectos. La teoría de la gestión de la comunicación define procesos, así:

- **Planificar la gestión de las comunicaciones:** Es el proceso de crear una estrategia y un plan de comunicaciones adaptados, considerando las necesidades informativas

de cada interesado o grupo, los recursos disponibles y los requerimientos del proyecto.

- **Gestionar las comunicaciones:** Es el proceso de asegurar que la información del proyecto sea recopilada, creada, distribuida, almacenada, recuperada, gestionada, monitoreada y disposición final de manera oportuna y adecuada.
- **Monitorear las comunicaciones:** Es el proceso de garantizar el cumplimiento de los requisitos informativos del proyecto y sus partes interesadas.

2.3.1.3 GESTIÓN DE INTERESADOS SEGÚN EL PMBOK

En la gestión de cada proyecto, la identificación de los interesados es un proceso que consiste en reconocer a los involucrados y los grupos más relevantes, así como analizar y documentar su interés, participación, influencia y el impacto que pueda causar dicho proyecto. Una vez realizada la identificación procedemos al involucramiento de estos, desarrollando estrategias basadas en las necesidades y expectativas. A continuación, se detallan los procesos involucrados en la gestión de los interesados según el PMBOK:

- **Identificación de las partes interesadas:** En esta etapa, se reconocen y registran las partes interesadas en el proyecto. Esto abarca a todas personas, grupos u organizaciones involucrados que puedan influir o verse impactados por él.
- **Planificación de la gestión de las partes interesadas:** En este proceso, se elabora un plan de gestión de interesados que detalla cómo se les involucrará comunicará y gestionará durante todo el ciclo del proyecto. El plan abarca estrategias las cuales permita cumplir con las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- **Gestión de las partes interesadas:** En esta fase, se realizan actividades necesarias para involucrar, comunicarse y gestionar las partes interesadas durante el proyecto. Esto incluye una comunicación activa, la gestión de expectativas y resolución de conflictos cuando es necesario.

Según el PMBOK, el proceso de identificar e involucrar a los interesados en beneficio del proyecto es iterativo. Si bien los procesos de Gestión de los Interesados del Proyecto se describen una única vez, las actividades de identificación, priorización e involucramiento deberían revisarse y actualizarse periódicamente. (Project Management Institute, 2017, p. 504)

Monitoreo de las partes interesadas: Durante el proyecto, se supervisa y controla la participación y satisfacción de las partes interesadas, y si fuese necesario, se realizan ajustes en las estrategias de gestión de los interesados.

2.3.1.4 TEORÍA DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO

la Teoría de la Gestión del Cambio proporciona estrategias y marcos para gestionar eficazmente el cambio organizacional. Algunas estrategias comunes propuestas por (Kotter & Schlesinger, 2008) incluyen:

- 1. Comunicación y Participación de las Partes Interesadas:** La comunicación efectiva es crucial en la gestión del cambio. La comunicación clara y transparente ayuda a crear una comprensión compartida del cambio, abordar las preocupaciones y generar apoyo entre las partes interesadas. Involucrar a las partes interesadas a lo largo del proceso de cambio fomenta su participación y apropiación de la iniciativa de cambio.
- 2. Cambio de Liderazgo y Patrocinio:** Los líderes del cambio juegan un papel vital en impulsar y defender la iniciativa de cambio. Establecen la visión, inspiran y motivan a los empleados, brindan dirección y apoyan el proceso de cambio. El patrocinio efectivo asegura que los recursos, la autoridad y el apoyo necesarios estén disponibles para implementar y sostener el cambio.
- 3. Preparación para el Cambio y Evaluación:** Evaluar la preparación de la organización para el cambio ayuda a identificar posibles barreras, desafíos y áreas de enfoque. Implica realizar evaluaciones de impacto del cambio, comprender la cultura organizacional e identificar campeones del cambio que puedan influir y apoyar el esfuerzo de cambio.
- 4. Capacitación y Desarrollo de Habilidades:** Brindar capacitación adecuada y oportunidades de desarrollo de habilidades equipa a los empleados con el conocimiento y las capacidades necesarias para adaptarse al cambio. Los programas de capacitación pueden ayudar a los empleados a desarrollar nuevas competencias, mejorar su comprensión del cambio y reducir la resistencia.
- 5. Evaluación del Cambio y Mejora Continua:** El seguimiento y la evaluación del proceso de cambio permiten a las organizaciones evaluar la eficacia de los cambios implementados, identificar áreas de mejora y realizar los ajustes necesarios. La

mejora continua garantiza que las iniciativas de cambio se alineen con las metas y objetivos de la organización.

2.3.1.5 TEORÍA DEL MARCO DE TRABAJO SCRUM

Scrum es un marco de trabajo de adaptación iterativa e incremental, rápida, flexible y eficaz diseñada para ofrecer un valor significativo de forma rápida para la gestión de proyectos, esta teoría brinda un marco de trabajo integral que incluye los principios, aspectos y procesos de Scrum. la guía de los fundamentos de Scrum SBOK formará parte de nuestra fuente secundaria principal ya que proporciona las directrices para la aplicación del éxito de Scrum, en este contexto se complementará con las investigaciones realizadas por otros autores sobre la teoría del marco de trabajo Scrum.

2.3.1.5.1 PILARES DE SCRUM

La Guía de Scrum, de Schwaber y Sutherland publicada en noviembre del 2020, explica la teoría de Scrum a partir de lo que denominan tres pilares empíricos: Transparencia, Inspección y adaptación. (Schwaber & Sutherland, 2020):

- **Transparencia:** En el proceso y trabajo emergente tanto los equipos de trabajo como los stakeholders deben tener plena visibilidad sobre los procesos y resultados generados. En el marco de Scrum, las decisiones estratégicas se fundamentan en el análisis constante de la transparencia. Los artefactos que tienen poca transparencia pueden llevar decisiones que disminuyan el valor del producto entregable y aumente el riesgo
- **Inspección:** Los elementos clave de Scrum (sus artefactos) y el cumplimiento de los objetivos acordados deben inspeccionarse periódicamente y con detenimiento, con el fin de identificar posibles desviaciones o problemas potenciales indeseables, para ayudar con la inspección.
- **Adaptación:** Si un proceso se desvía fuera de los límites aceptables o cuando los resultados no cumplen con los límites aceptables, es imprescindible implementar correcciones inmediatas, estas adaptaciones deben realizarse lo antes posible para contener las desviaciones y minimizar una mayor desviación.

2.3.1.5.2 PRINCIPIOS DE SCRUM

Los principios de Scrum: son los lineamientos básicos para la aplicación del marco de trabajo

de Scrum y deben implementarse de manera obligatoria en todos los proyectos Scrum. Los seis principios de Scrum, planteados por (Satpathy, 2022):

1. **Control del proceso empírico:** Este principio enfatiza la filosofía central de Scrum con base a las tres ideas principales de transparencia, inspección y adaptación. El control del proceso empírico ayuda a aprender por medio de la experimentación, especialmente cuando el problema no está bien definido o cuando no existen soluciones claras.
2. **Autoorganización:** Este principio se enfoca en los trabajadores de hoy en día, que entregan un valor considerablemente mayor cuando se autoorganizan, lo cual resulta en equipos que poseen un gran sentido de compromiso y responsabilidad; a su vez, esto produce un ambiente innovador y creativo que es más propicio para el crecimiento
3. **Colaboración:** Este principio se centra en las tres dimensiones básicas relacionadas con el trabajo colaborativo: conocimiento, articulación y apropiación. También fomenta la gestión de proyectos como un proceso de creación de valor compartido con equipos que trabajan e interactúan entre sí, con el cliente y otros interesados del negocio para ofrecer el mayor valor posible.
4. **Priorización basada en valor:** Este principio resalta el enfoque de Scrum para ofrecer el máximo valor de negocio, desde el principio del proyecto hasta su conclusión.
5. **Time-boxing:** Este principio describe cómo el tiempo se considera una restricción en Scrum, y cómo este se utiliza para ayudar a manejar eficazmente la planificación y ejecución del proyecto. Los elementos del time-boxing en Scrum incluyen sprints, Daily Standups, reuniones de planificación del sprint y reuniones de revisión del sprint.
6. **Desarrollo iterativo:** Este principio define el desarrollo iterativo y hace énfasis en la manera de gestionar mejor los cambios y crear productos que satisfagan las necesidades del cliente. También delinea las responsabilidades del Product Owner y las de la organización relacionadas con el desarrollo iterativo.

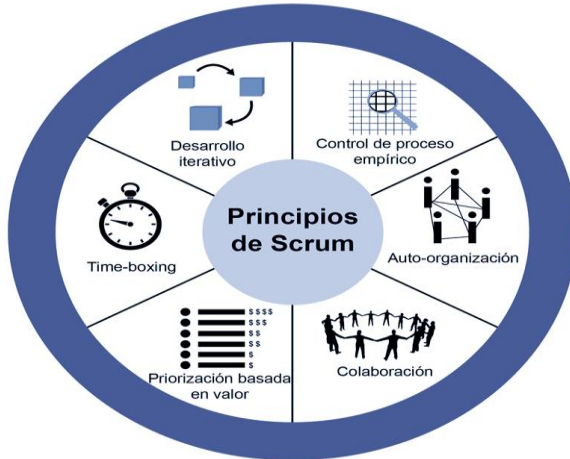


Figura 2. Principios de Scrum

Fuente: (Satpathy, 2022, p. 8)

En Scrum, los equipos tienen que estimar el tamaño relativo (cantidad de trabajo) de cada elemento al que se comprometen. Sumando el tamaño de cada elemento completado al final de cada sprint, obtenemos la velocidad. La velocidad es una medida de la capacidad la cantidad de cosas que podemos ofrecer por Sprint. (Kniberg & Skarin, 2010, p. 33)

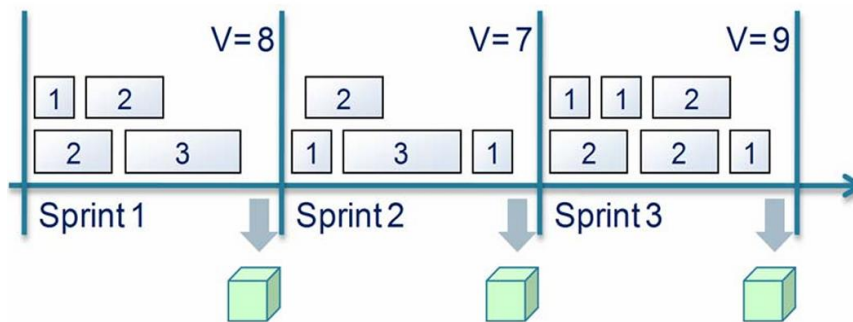


Figura 3. Estimación de la Velocidad de Sprints

Fuente: (Kniberg & Skarin, 2010, p. 33)

2.3.1.5.3 PROCESOS DE SCRUM

Los procesos de Scrum abordan las actividades específicas y el flujo de un proyecto de Scrum. Los procesos de Scrum generalmente no son secuenciales, sino iterativos y pudieran superponerse unos con otros. En total hay diecinueve procesos fundamentales de Scrum que aplican a todos los proyectos,

la investigación planteada por (Palacios, 2024):

- **Sprint:** es el núcleo fundamental de scrum, en torno al que se organizan todos los demás. A veces se llama también «iteración». Es el nombre que recibe cada etapa

de trabajo con un objetivo concreto dentro del proyecto. La división del trabajo en Sprints, que tienen una duración fija y constante (a esto se suele denominar «timeboxing») permite mantener el ritmo de avance

- **Reunión de planificación del sprint:** marca el inicio de cada sprint. En ella se determina cuál es el objetivo de éste y las tareas necesarias para conseguirlo.
- **Scrum diario:** breve reunión diaria en la que el equipo hace punto de situación para confirmar que se está avanzando al ritmo adecuado, o si hay algún impedimento detectarlo y actuar en consecuencia lo antes posible. El formato estándar es que cada miembro informe de lo realizado el día anterior, lo que tiene previsto hacer a continuación y si prevé algún impedimento. Cada persona actualiza en la pila del sprint el tiempo o esfuerzo pendiente del trabajo que tiene asignado, y con esta información se actualiza a su vez el gráfico con el que el equipo monitoriza el avance del sprint.
- **Revisión del sprint:** análisis e inspección del «incremento» generado, y adaptación de la pila del producto si resulta necesario
- **Retrospectiva del sprint:** reunión al finalizar el sprint en la que el equipo analiza aspectos operativos de su forma de trabajo y crea un plan de mejoras, para aplicarlo en la siguiente iteración

2.3.1.5.4 ARTEFACTOS DE SCRUM

Los artefactos son las herramientas que propone Scrum para que los diferentes roles definidos puedan coordinarse y trabajar. No son las únicas herramientas posibles, pero se recomienda que el equipo. (Rubin, 2012) en su libro Scrum la guía práctica del proceso ágil más popular ha planteado:

El product backlog es la lista de funcionalidades, productos o acciones que conforman el producto que se ha de construir. El product backlog se escribe en «el idioma» del cliente y se compone de user stories (historias de usuario), que veremos más adelante. Cada historia se va completando y detallando a medida que se necesita o debe información. Ha de tener suficiente información para permitir que el equipo pueda hacer una estimación de lo que costaría hacerla realidad. El product owner es responsable de mantener la lista, y de encargarse de

Sprint backlog (SB) El sprint backlog es la lista de funcionalidades extraídas del product backlog que se incorporan al sprint en curso. Como cada funcionalidad está tasada en un valor de Story points, en función de la velocidad del equipo (team velocidad) puede asignar las funcionalidades más prioritarias que cubran la capacidad de trabajo del DT en el sprint.

2.3.1.5.5 ASPECTOS DE SCRUM

(Satpathy, 2022) ha definido que los roles principales son aquellos que se requieren de manera obligatoria para crear el producto o servicio del proyecto. Las personas a quienes se les asignan los roles principales están plenamente comprometidas con el proyecto y son las responsables del éxito de cada iteración de este, así como del proyecto en su totalidad.

- **Product Owner:** es responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del Scrum Team. La forma en que esto se hace puede variar ampliamente entre organizaciones, Scrum team o individuos. (Schwaber & Sutherland, 2020, p. 6)
- **Scrum Máster:** Es quien garantiza que el marco scrum funcione, moderando las reuniones de scrum diarias y gestionando la resolución de impedimentos identificados en éstas, para mantener el avance del equipo. (Palacios, 2024, p. 49)
- **Team Scrum:** es responsable de las actividades relacionada con el producto, desde la colaboración de los interesados, la verificación, el mantenimiento. La operación, la experimentación, la investigación y el desarrollo y cualquier otra cosa que pueda ser necesaria. maximizar el valor del producto resultante del trabajo del Scrum Team. La forma en que esto se hace puede variar ampliamente entre organizaciones, Scrum team o individuos. (Schwaber & Sutherland, 2020, p. 6)

2.3.2 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS

Es importante sustentar las metodologías desarrolladas del estudio ya que se fundamenta las metodologías ligadas a las teorías de sustento que se han utilizado por investigadores o expertos en otros procesos similares a la investigación que se está realizando. Gómez, (2009) menciona que; una buena investigación de la literatura que hace referencia al estudio no es aquel que contiene muchas páginas, sino el que trata con profundidad únicamente los aspectos relacionados con el problema de investigación.

2.3.2.1 ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA SCRUM

Scrum es un marco ágil que ayuda a las personas y los equipos a generar valor de manera incremental y colaborativa. Es un método para hacer el trabajo en equipo en pequeñas partes a la vez, con experimentación continua y ciclos de retroalimentación a lo largo del camino para aprender y mejorar sobre la marcha. Scrum se ha definido en The Scrum Guide, que se presentó por primera vez al mundo en 1995 como una mejor forma de colaboración en equipo para resolver problemas complejos. El nombre "Scrum" está inspirado en el deporte del rugby, donde un "scrum" es un equipo que trabaja en conjunto para hacer avanzar la pelota. En el contexto de Scrum, significa un equipo que trabaja en conjunto para hacer avanzar un producto (Seaz-Hurtado, 2021)

Scrum es un proceso empírico basado en tres pilares: transparencia, inspección y adaptación. Las decisiones en Scrum se toman en base a la observación, la experiencia y la experimentación, lo que respalda el concepto de trabajar iterativamente. La confianza es otra característica crítica de los equipos de Scrum, junto con los valores de Scrum de Coraje, Enfoque, Compromiso, Respeto y Apertura, que guían cómo los miembros del equipo trabajan juntos e impulsan la confianza (Schwaber & Sutherland, 2020)

Scrum funciona entregando incrementos de trabajo valioso en ciclos cortos de un mes o menos, conocidos como Sprints. Un Equipo Scrum incluye un Scrum Máster, un Product Owner y Developers, quienes son responsables de convertir el trabajo seleccionado en un incremento de valor durante un Sprint. El Equipo Scrum, junto con otros miembros de su organización y las partes interesadas, inspeccionan los resultados del Sprint y se ajustan para el siguiente.

En el contexto de la gestión de proyectos de auditoría interna, Scrum es un marco de trabajo ágil que ayuda a los equipos a estructurar y gestionar su trabajo. El enfoque de Scrum en la entrega impulsada por el valor ayuda a que los equipos de Scrum presenten resultados durante el proyecto tan pronto como les sea posible. Satpathy (2022) menciona que “Es un marco de trabajo adaptable, iterativo, rápido, flexible y eficaz, diseñado para ofrecer un valor considerable en forma rápida a lo largo del proyecto” (p. 2). Scrum se basa en iteraciones de tiempo fijo. Puedes elegir la duración de la iteración, pero la idea general es mantener la misma longitud de la iteración durante un período de tiempo, determinando así una cadencia (Kniberg & Skarin, 2010).

La actividad de auditoría interna, a veces recordada sólo como una actividad de evaluación independiente, también ha evolucionado para hacer frente a este nuevo entorno empresarial y ha

incluido la actividad de consultoría, que en su conjunto tiene como objetivo mejorar las operaciones de una organización, así como agregarle valor (Senabre Hidalgo, 2019, p. 3)

A manera de análisis crítico de la metodología Scrum, como cualquier otra metodología, esta tiene sus puntos fuertes y sus limitaciones. Entre sus fortalezas y debilidades se encuentran:

- Fortalezas de Scrums
 - **Flexibilidad y Adaptabilidad:** Una de las principales ventajas de Scrum es su capacidad para adaptarse a los requisitos cambiantes. La naturaleza iterativa de Scrum, con sus sprints cortos y ciclos de retroalimentación regulares, permite que los equipos incorporen cambios más fácilmente que los métodos tradicionales de gestión de proyectos.
 - **Entrega y Retroalimentación Frecuentes:** Scrum promueve la entrega frecuente de software funcional, lo que permite una retroalimentación temprana del cliente o usuario final. Esto ayuda a garantizar que el producto satisfaga las necesidades y expectativas del cliente.
 - **Transparencia:** Scrum mejora la transparencia entre los miembros del equipo y las partes interesadas debido a sus reuniones periódicas (como reuniones diarias y revisiones de sprint) y artefactos visibles (como la acumulación de productos y la acumulación de sprints).
 - **Colaboración y Empoderamiento del Equipo:** Scrum fomenta la participación de las partes interesadas y la colaboración entre los miembros del equipo. Además, los equipos se autoorganizan, lo que puede generar una mayor motivación y una mejor toma de decisiones.
- Limitaciones de Scrum
 - **Dependencia del Compromiso y la Cooperación:** El éxito de Scrum depende en gran medida del compromiso y la cooperación de todo el equipo. Si los miembros del equipo no están completamente comprometidos o hay falta de confianza y cooperación.
 - **Requiere Scrum Máster Experimentado y Hábil:** El papel del Scrum

Máster es crucial para facilitar las prácticas de Scrum. Un Scrum Máster con una comprensión inadecuada o una ejecución incorrecta de Scrum puede generar problemas.

- **Desplazamiento del Alcance:** Si bien la flexibilidad de Scrum a menudo se considera una fortaleza, también puede conducir a un desplazamiento del alcance si no se gestiona adecuadamente. Dado que se pueden realizar cambios después de cada sprint, existe el riesgo de que el proyecto se expanda más allá de sus objetivos originales.

2.3.2.2 GESTIÓN DE LA TRIPLE RESTRICCIÓN MEJORES PRACTICAS DEL PMBOK

Durante la fase de planificación de un proyecto, es habitual que surjan contradicciones las cuales deben de ser ajustadas y gestionadas a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Por ello es fundamental implementar una gestión eficaz de la triple restricción (alcance, tiempo y costo) para mitigar cualquier riesgo que pueda comprometer el éxito del proyecto.

El estudio “Aplicación de la Triple Restricción bajo guía de trabajo del PMBOK para la optimización del proyecto propuesta de implementar marco de trabajo Scrum en proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna en RAP” analiza el impacto positivo que tiene la aplicación de esta teoría. El PMI (2017) define un proyecto como un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado único, la gestión de proyectos se define como la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir los requisitos del mismo. Por ende, la aplicación de la metodología de la triple restricción permite equilibrar los tres factores claves involucrados: alcance, tiempo y costo, esto garantiza una gestión eficiente en el presente proyecto, alineando los recursos humanos y económicos a los objetivos de la propuesta con el alcance y propósito del estudio.

Se han identificado diversos problemas generados al no utilizar una metodología dentro de la administración de proyectos, problemas que implica el compromiso por parte del cliente final ya que se pierde el interés cuando las entregas son largas o de mucha duración; otro punto importante son los riesgos y errores asociados al fracaso que pueda encaminarse durante el avance del proyecto; la administración del tiempo que comprometa la fecha de entrega y a su vez, afecta directamente la productividad del proyecto y el equipo. (Luna Acuña et al., 2022, párr. 4)

2.3.2.3 ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS: MODELO DEL CAMBIO DE OCHO 8 PASOS DE KOTER

El modelo de cambio de ocho pasos de Kotter, desarrollado por el profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, John P. Kotter, proporciona un enfoque estructurado para liderar y administrar el cambio organizacional. (Kotter, 2022) propone los siguientes pasos:

- 1. Crear un Sentido de Urgencia:** El primer paso consiste en crear un sentido de urgencia en torno a la necesidad de cambio. Esto puede implicar identificar amenazas potenciales, examinar oportunidades que podrían explotarse y alentar a las personas a salir de sus zonas de confort.
- 2. Construir una Coalición de Guía:** El segundo paso se trata de construir un equipo o coalición de personas que puedan impulsar el cambio. Esto a menudo implica identificar a las personas clave dentro de la organización que pueden ayudar a impulsar el cambio y obtener el apoyo de estas personas.
- 3. Formar una Visión Estratégica e Iniciativas:** El tercer paso consiste en crear una visión que la gente pueda entender y aceptar. Esta debe ser una imagen clara y convincente del futuro que la gente pueda entender y apoyar.
- 4. Comunicar la Visión:** Una vez que se ha creado una visión, debe comunicarse de manera efectiva a todas las partes interesadas. Este paso implica utilizar todos los canales de comunicación y oportunidades posibles para comunicar constantemente la nueva visión y estrategias.
- 5. Permitir la Acción Mediante la Eliminación de Barreras:** El quinto paso consiste en identificar y eliminar cualquier obstáculo o barrera que pueda impedir que se produzca el cambio. Esto podría implicar el cambio de estructuras o sistemas que socavan la visión, o fomentar la asunción de riesgos y las ideas no tradicionales.
- 6. Generar Ganancias a Corto Plazo:** El sexto paso consiste en crear metas u objetivos a corto plazo que puedan ayudar a motivar a las personas y darles una sensación de logro. Estos deben ser alcanzables en un corto plazo y claramente vinculados al esfuerzo de cambio.
- 7. Construir sobre el Cambio:** El séptimo paso se trata de aprovechar el impulso obtenido de las victorias a corto plazo para crear más cambios. Esto implica nunca rendirse y siempre buscar mejoras y construir sobre el cambio.

- 8. Anclar los Cambios en la Cultura Corporativa:** El paso final implica asegurarse de que los cambios estén integrados en la cultura de la organización para garantizar que se mantengan. Esto puede implicar reforzar el valor del cambio exitoso a través del reclutamiento, promociones y nuevos líderes de cambio.

2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

2.3.3.1 PLANTILLA DE MODELO DEL CAMBIO DE 8 PASOS DE KOTTER

El propósito de la herramienta es proporcionar una estructura clara y organizada para implementar el modelo del cambio de 8 pasos de Kotter en cualquier entorno organizacional. Cada paso está claramente definido y brinda un espacio para detallar las estrategias que conducirán el cambio. Esta estructura asegura que cada paso del modelo de Kotter se entienda y se implemente de manera efectiva. Además, la herramienta sirve como hoja de ruta para el cambio organizacional, ayudando a los líderes y equipos a planificar, ejecutar y gestionar iniciativas de cambio enfatiza la importancia de cada paso en el proceso de cambio, al tiempo que proporciona estrategias prácticas para impulsar y sostener el cambio con éxito.

Tabla 1. Matriz de Análisis del Modelo de Cambio de 8 pasos de Kotter

Modelo de Cambio de 8 pasos de Kotter		
Paso	Descripción	Estrategias
Paso 1: Crear sentido de Urgencia	Identificar amenazas potenciales, examinar oportunidades que deben ser explotadas.	1
		2
		3
		4
Paso 2: Crear una coalición de guía	Formar un equipo o coalición de personas que pueden liderar el cambio	1
		2
		3
		4
Paso 3: Formar una Visión Estratégica e Iniciativas	Crear una visión clara y convincente para el futuro que las personas puedan entender y apoyar.	1
		2
		3
		4
Paso 4: Comunicar la Visión	Crear una visión clara y convincente para el futuro que las personas puedan entender y apoyar.	1
		2
		3
		4
Paso 5: Permitir la Acción Mediante la Eliminación de Barreras	Identificar y eliminar cualquier obstáculo que pueda obstaculizar el cambio, alentando la toma de riesgos y las ideas no tradicionales.	1
		2
		3
		4

Paso 6: Generar Ganancias a Corto Plazo	Crear victorias a corto plazo para motivar a las personas y darles un sentido de logro.	1
		2
		3
		4
Paso 7: Construir sobre el Cambio	Aprovechar el impulso obtenido de las victorias a corto plazo para crear más cambio.	1
		2
		3
		4
Paso 8: Anclar los Cambios en la Cultura Corporativa	Asegurar que los cambios estén integrados en la cultura de la organización para asegurar su sostenibilidad.	1
		2
		3
		4

Fuente: (Banegas Sevilla & Carías Carrasco, 2023, p. 37)

2.4 MARCO LEGAL

La base legal constituye el cimiento sobre el cual se sustenta cualquier investigación académica. En el contexto de este estudio, se refiere al conjunto de normativas, leyes, jurisprudencia y demás fuentes del derecho que proporcionan el marco regulatorio y las directrices legales pertinentes al tema en análisis. Esta base legal no solo delimita el alcance y la validez de las conclusiones obtenidas, sino que también otorga credibilidad y rigor a la investigación realizada.

Es importante tener en cuenta que el cumplimiento de estas leyes, reglamentos y normas no solo es una obligación legal, sino también un factor que puede afectar significativamente el éxito de la implementación del proyecto. Como tal, la comprensión de estos factores forma una parte fundamental de la investigación. En este contexto el marco legal de la investigación se centrará en examinar el entorno normativo y regulatorio que influye en la función de la auditoría interna, destacando leyes, normativas y políticas relevantes que tienen un impacto directo en su desarrollo y operación.

2.4.1 NORMAS GLOBALES DE AUDITORÍA INTERNA

Las Normas Globales de Auditoría Interna guían la práctica profesional mundial de la auditoría interna y sirven como base para evaluar y aumentar la calidad de la Función de Auditoría Interna. En el núcleo de las Normas se encuentran 15 Principios rectores que permiten una auditoría interna eficaz. Cada principio está respaldado por unas Normas que contienen requerimientos, consideraciones para la implementación y ejemplos de evidencia de conformidad. Juntos, estos elementos ayudan a los auditores internos a alcanzar los Principios y lograr el

Propósito de la Auditoría Interna. (Instituto de Auditores Internos, 2024)

2.4.2 LEY DEL RÉGIMEN DE APORTACIONES PRIVADAS

Decreto bajo el cual fue creado: Decreto No. 107-2013

Fecha de publicación de la gaceta: 5 de septiembre de 2013

Artículo 4. De los Órganos del Régimen de Aportaciones Privadas (RAP). La dirección, administración y gestión del Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) debe caracterizarse por su racionalidad administrativa y el cumplimiento estricto de adecuados parámetros financieros y de buen gobierno corporativo, en procura de garantizar su solvencia institucional y la adecuada estructura de beneficios y servicios financieros para sus afiliados. Los órganos de planificación, dirección y administración del Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) son los siguientes:

Artículo 42. Obligaciones del registro. Todas las empresas que cuenten con diez (10) o más empleados y aquellas que no estén inscritas a la fecha en el Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) - Fondo Social Para la Vivienda (FOSOVI), están obligadas a inscribirse e inscribir a sus trabajadores en el registro de cotizantes del Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) a más tardar dentro de los sesenta (60) días siguientes a la publicación de esta Ley en el Diario Oficial La Gaceta; igualmente deben notificar al Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) las nuevas contrataciones de trabajadores obligados a cotizar, o del cese de los mismos, dentro de los sesenta (60) días posteriores a la fecha de ocurrencia del nombramiento o cesantía

2.4.3 LEY DEL FONDO DE RESERVA LABORAL

Decreto bajo el cual fue creado: Decreto No. 47-2024

Fecha de publicación de la gaceta: 28 de marzo de 2024

La presente Ley tiene por objeto la creación y administración del Fondo de Reserva Laboral de Capitalización Individual constituido en el Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) con la finalidad de garantizar los derechos adquiridos de las y los trabajadores, mediante las prestaciones derivadas de la aplicación de la presente Ley para los trabajadores del país.

Los artículos que más aporte tienen en este trabajo son:

Artículo 4. De la integración del Fondo de Reserva Laboral de Capitalización Individual Administrado por el RAP. El Fondo de Reserva Laboral de Capitalización Individual, constituido en el Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) será integrado con los aportes patronales obligatorios equivalentes al cuatro por ciento (4%) mensual del salario ordinario, con base a un

techo de cotización obligatoria de tres (3) salarios mínimos en su nivel más alto. Las aportaciones realizadas por el patrono deben acreditarse a nombre expreso del trabajador(a) en la cuenta individual en el Régimen de Aportaciones Privadas (RAP). Dichas cuentas de capitalización individual serán objeto de regulación por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS), respecto a las obligaciones establecidas a las instituciones financieras supervisadas.

Artículo 8. De la rentabilidad del Fondo El Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) podrá invertir el Fondo captado de las aportaciones de los patronos a fin de obtener rentabilidad de éstos con base a su Plan Estratégico Institucional, Plan de Inversión, Política de Inversiones, análisis de riesgo y marco operacional que permita mejorar las prestaciones económicas que recibirán los(las) trabajadores(as). Los gastos de administración por este concepto se enmarcarán en los límites razonables para operaciones similares que se manejan en el Sistema Financiero Nacional.

Artículo 10. Administradora de Fondos Múltiples. Se faculta al Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) para que continúe administrando los recursos constituidos a nombre de cada trabajador previo a la entrada en vigencia de la presente Ley. Se autoriza al Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) para la captación y administración del Fondo de Reserva Laboral a partir de la vigencia de la presente Ley.

2.4.4 LEY DE LA COMISIÓN DE BANCAS Y SEGUROS

Circular CNBS No. 019/2016

Fecha de publicación de la gaceta: 28 de abril de 2016

Resolución: No.348/27-04-2016 Reglamento del Régimen de obligaciones, medidas de control y deberes de las instituciones supervisadas en la Ley especial contra el lavado de activos.

Objetivo: El Reglamento tiene como finalidad establecer las normas y procedimientos generales aplicables al Sujeto Obligado para el cumplimiento de los objetivos de la Ley Especial Contra el Lavado de Activos y de las obligaciones contenidas en los Convenios e Instrumentos Internacionales referentes al lavado de activos suscritos y ratificados por la República Honduras.

Los artículos que más aporte tienen en este trabajo son:

Artículo 19. Auditoría Interna. Con el fin de apoyar la gestión del riesgo de lavado de activos, debe incorporar en el manual de auditoría interna la comprobación de la efectividad, cumplimiento y resultados obtenidos en la implementación del Programa de Cumplimiento,

debiendo realizar al menos las siguientes labores:

- a)** Verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Riesgo para la prevención del lavado de activos;
- b)** Verificar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el marco legal en lo relativo al lavado de activos;
- c)** Realizar el seguimiento permanente de la implementación de las observaciones, recomendaciones y correcciones formuladas por la misma Auditoría Interna, Informes de los Supervisores y Auditores Externos como resultado de las evaluaciones al sistema de gestión de riesgo en prevención de lavado de activos;
- d)** Incorporar en el Plan de Auditoría Anual, las actividades para la verificación de la efectividad y el cumplimiento de las políticas y procedimientos para la prevención y detección de lavado de activos establecidos en el Programa de Cumplimiento.
- e)** Evaluación de la gestión del Comité, Unidad y funcionario de Cumplimiento.
- f)** Con respecto a los Clientes evaluar: 1) Procesos de vinculación, conocimiento y debida diligencia con el cliente que comprendan las medidas normales, simplificadas e incrementadas; 2) Procesos de calificación de riesgo de los clientes.
- g)** Evaluar la efectividad de los procesos de transacciones sujetas a reporte incluyendo los reportes de operaciones sospechosas (ROS) e información solicitada por la UIF.
- h)** Evaluación del sistemas o procesos de monitoreo implementados por el Sujeto Obligado; así como, los procesos de atención y análisis de alertas generadas.

El plan de auditoría interna sobre este riesgo, debe ser evaluado por lo menos una vez al año y el alcance será según el nivel de riesgo determinado por el área de auditoría, el que será de acuerdo con el tamaño, organización, estructura, recursos y complejidad de las operaciones, transacciones o actividad financiera o comercial del Sujeto Obligado o derivado de observaciones realizadas por la Comisión.

Circular CNBS No. 021/2002

Fecha de publicación de la gaceta: 28 de abril de 2016

Resolución: No.259/26-03-2002

Objetivo: Las presentes regulaciones tienen como objetivo establecer las normas mínimas sobre las actividades y funcionamiento de las Unidades de Auditoría Interna en las instituciones del sistema financiero.

Los artículos que más aporte tienen en este trabajo son:

Artículo 7. Funciones de la Unidad de Auditoría Interna: Las funciones que desempeñe la Unidad de Auditoría Interna deberán incluir, como mínimo las siguientes:

- a) Examinar y evaluar la suficiencia y efectividad del Sistema de Control Interno, asegurándose la medición en que los objetivos y metas de las operaciones están siendo alcanzados, cerciorarse de que los informes financieros están siendo preparados con información contable confiable y se están observando las leyes y reglamentos aplicables.
- b) Revisar la aplicación y efectividad de los procedimientos de administración de riesgos y las metodologías de valuación de riesgos.
- c) Evaluar el cumplimiento de las disposiciones legales que rigen a las instituciones financieras.
- d) Revisar los sistemas de información financiera y administrativa, incluyendo los sistemas de información electrónica y los mecanismos implementados de seguridad informática.
- e) Revisar la precisión y confiabilidad de los registros contables y reportes financieros.
- f) Revisar el sistema de la institución supervisada para evaluar su capital en relación con sus estimados de riesgo.
- g) Verificar el cumplimiento de las operaciones, políticas, controles y procedimientos administrativos y contables sean aprobados por los niveles de dirección correspondiente.
- h) Verificar y evaluar la efectividad y suficiencia de los controles administrativos, operacionales y de contabilidad, a efecto de establecer si esos controles
- i) Otras que la Junta Directiva o alta administración de las instituciones supervisadas señalen.

Artículo 9. Designación: La Unidad de Auditoría Interna estará a cargo de un Auditor Interno, cuya designación es responsabilidad y atribución del Consejo de Administración o Junta Directiva. El titular de la Unidad de Auditoría Interna tendrá la categoría de alto funcionario de la institución.

CAPITULO III. METODOLOGÍA

La metodología de la investigación es un enfoque organizado y sistemático que guía el proceso de investigación científica, incluyendo la selección y aplicación de técnicas, procedimientos y herramientas adecuadas para abordar las preguntas de investigación o problema específico. Su importancia radica en que proporciona un marco de trabajo estructurado para la planificación, ejecución y evaluación del estudio, garantizando la validez, fiabilidad y generalización de los resultados obtenidos.

Este capítulo incluye la coherencia metodológica, Enfoques y Métodos, Diseño de la Investigación, Técnicas, Instrumentos y Procedimientos Aplicados, así como las fuentes de información.

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

“Permite organizar cada una de las etapas del proceso y es útil para comprobar la coherencia entre ellas. Permite apreciar el resumen de la investigación y comprobar si existe una secuencia lógica entre las partes” (Pedraza, 2001)

La congruencia metodológica es crucial en la investigación y debido a su validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. La congruencia se relaciona con la consistencia entre los diferentes elementos de la metodología de la investigación, como el diseño, los métodos de recopilación de datos, el análisis y otro.

3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

Banegas & Carías, (2023) definen que la matriz metodológica consiste en brindar una descripción clara y resumida del proyecto de investigación, incluyendo los objetivos, preguntas y variables de la investigación, metodología y resultados esperados, ayuda a asegurar la coherencia y consistencia en el diseño de la investigación, y puede ser una herramienta útil para monitorear el avance del proyecto de investigación.

A continuación, se presenta la matriz de congruencia metodológica relativa a esta investigación., la misma resalta las interconexiones entre el problema de investigación y sus objetivos correspondientes.

Tabla 2. Matriz Metodológica

Título de la Investigación	Preguntas de Investigación		Objetivos		Metodología	Instrumentos	Variables	Dimensiones
	General	Específicos	General	Específicos				
Implementación del Marco de Trabajo Scrum en el Departamento de Auditoría Interna del RAP: Modelo Ágil con Soporte en TeamMate+	¿Como la implementación del marco de trabajo Scrum podría dar valor a los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?	¿Cuál es la aceptación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?	Determinar propuesta de implementación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)	Comprobar la aceptación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)	Cualitativa	Cuestionario	Adaptabilidad al cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura Organizacional • Recurso Humano • Principios Ágiles
		¿Qué elementos del marco de trabajo Scrum pueden adaptarse en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?		Determinar los elementos del marco de trabajo Scrum que pueden adaptarse a la estructura de los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)	Cualitativa	Cuestionario	Marco de Trabajo Scrum	<ul style="list-style-type: none"> • Estándares aceptados por la industria • Estructura de la gestión de proyectos

		<p>¿Cómo la herramienta TeamMate+ podría destacar la aplicación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?</p>		<p>Destacar como la herramienta TeamMate+ podría complementar la aplicación del marco Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Alcance de TeamMate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclos de la Gestión de proyectos • Asignación y priorización de tareas • Estimación y seguimiento del tiempo
--	--	--	--	--	--------------------	---------------------	----------------------------	---

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO

“Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (Hernández et al., 2010, p. 135).

Las variables son conceptos adoptados por el hombre de forma consciente para un propósito determinado, cada ciencia posee su propio conjunto de conceptos, que permiten la comunicación entre investigadores pertenecientes a una misma comunidad científica y se definen y especifican para que puedan ser observados y medidos (Hernández & Coello, 2011, p. 44).

A continuación, se muestra esquema de las variables de estudio:

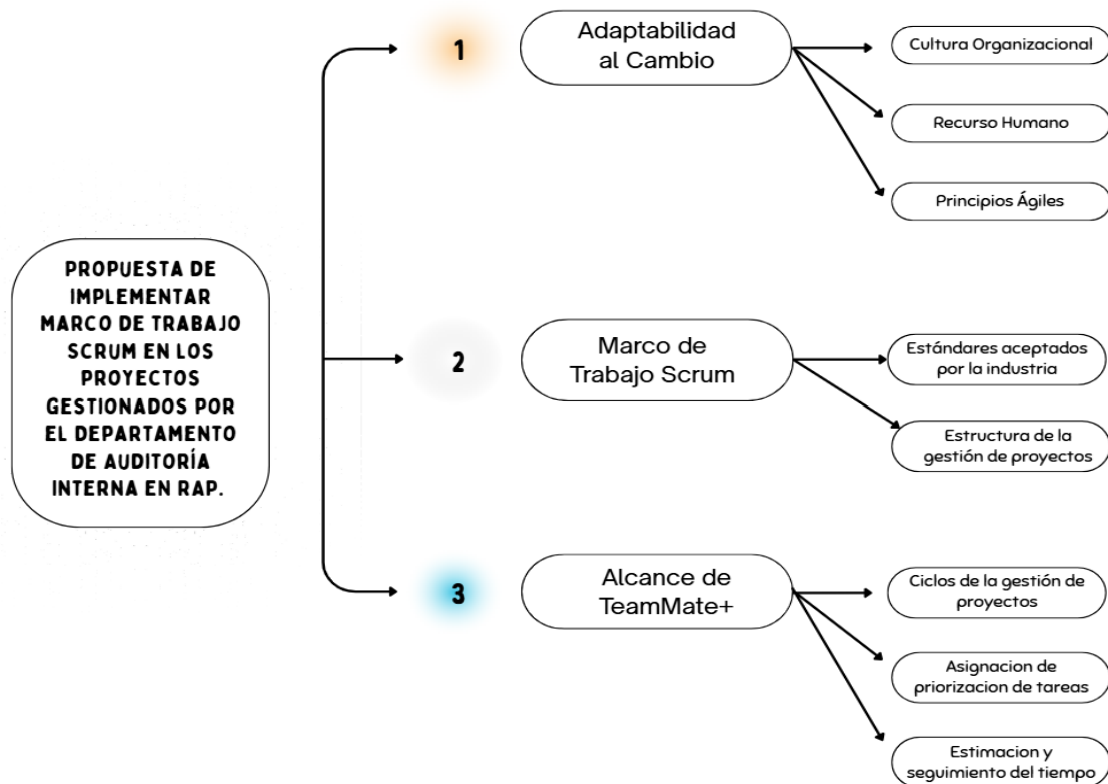


Figura 4. Esquema de las Variables de Estudio

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

“La operacionalización de las variables consiste en reemplazar variables por otras más específicas, detallando las operaciones necesarias para poder medirlas. Esto permite transformarlas en indicadores que sean observables y cuantificables” (Hernández & Coello, 2011, p. 47).

Tabla 3. Matriz de Operacionalización de las Variables

No.	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Ítems
1	Adaptabilidad al cambio	La aceptación de Scrum sólo es posible, si el equipo es adaptable, es necesario adaptarse a este cambio, y la comprobación de la propuesta.	La información se obtendrá a través de encuestas dirigidas a empleados con roles de jefaturas y Gerentes.	Cultura Organizacional	Valores Organizacionales
					Orientación al Cambio
				Recurso Humano	Experiencia profesional
					Nivel de educación
					Metodología ágil
				Principios Ágiles	Inspección
Adaptación					
	Transparencia				
2	Marco de trabajo Scrum	Los elementos del Marco de trabajo de Scrum que se adaptan a los estándares aceptados por la industria de la auditoría y a su vez a la gestión de la auditoría interna de la institución RAP.	La información se obtendrá por medio de encuestas dirigido al equipo de auditores internos de la Institución RAP.	Estándares aceptados por la industria	Eventos de Scrum
					Artefactos de Scrum
					Fases y procesos de Scrum
				Estructura de la gestión de proyectos	Ciclo de vida Scrum
					Eventos de Scrum
					Roles de Scrum
					Fases y procesos de Scrum
					Pilares de Scrum
3	Alcance TeamMate+	El departamento de auditoría interna adopto la herramienta TeamMate+ con el propósito de ayudar al equipo de auditores a moverse de forma eficiente y eficaz, el flujo de trabajo de TeamMate+ es crucial investigar cómo se completa con el marco de trabajo Scrum.	Entrevista, dirigida al personal experto de la herramienta TeamMate+, roles: Auditor de Sistema, Gerente y Jefe del Departamento de Auditoría Interna.	Ciclos de la Gestión de proyectos	Planificación
					Ejecución
					Cierre del proyecto
				Asignación y priorización de tareas	Visibilidad y control de tareas
					Eficiencia operativa
					Colaboración
				Estimación y seguimiento del tiempo	Tablero de tareas
					Visibilidad de entregables
					Comunicación

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

3.1.4 HIPÓTESIS

Campos, (2006) define que “La hipótesis es una premisa o supuesto que se plantea en forma de pregunta, respecto de un fenómeno o sobre una o algunas relaciones entre las variables que intervienen para que algo se dé” (p. 9).

Hernández Sampieri et al., (2014) plantea que las hipótesis son explicaciones tentativas de la relación entre dos o más variables, asimismo, como las guías para una investigación, que se derivan de una teoría existente y deben tener ciertas características para ser tomadas en cuenta.

Los tipos de hipótesis que se pueden establecer son:

- hipótesis de investigación.
- hipótesis nulas.
- hipótesis alternativas; e
- hipótesis estadísticas.

Por la naturaleza de este estudio que tiene un alcance descriptivo, la decisión de no plantear hipótesis de investigación se fundamenta en la metodología empleada, debido a que la misma se enfoca en la recopilación, análisis y presentación de datos, sin la intención de establecer relaciones causales o correlativas entre las variables de estudio.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

Cuando hablamos de enfoque de una investigación, nos referimos a la adopción de un punto de vista, a asumir una postura epistemológica, que orientará la investigación.

El enfoque cualitativo, por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación que pueden generar hipótesis. No necesariamente, se prueban esas hipótesis. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, sin conteo. Utiliza las descripciones profundas y las interpretaciones de los fenómenos. (Del Castillo et al., 2014)

En términos generales, los estudios cualitativos involucran la recolección de datos utilizando técnicas que no pretenden asociar las mediciones con números (no pretenden cuantificar), tales como observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, evaluación de experiencias personales, inspección de historias de vida, e interacción con grupos o comunidades. (Gómez, 2009, p. 72)

Los diseños de investigación transaccional o transversal se centran en recopilar datos en un solo momento, en un único período de tiempo. El objetivo fundamental de estos diseños es proporcionar una descripción detallada de las variables de interés y examinar su incidencia y cómo

se relacionan entre sí en un momento dado (Gómez, 2009).

El alcance de los estudios descriptivos tiene como objetivo detallar las propiedades, características y perfiles de individuos, grupos, comunidades, procesos, objetos u otros fenómenos que sean analizados. En otras palabras, su propósito exclusivo es medir o recopilar información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a los que se refieren (Hernández Sampieri et al., 2014).

En dichos estudios, es fundamental que el investigador sea capaz de establecer, o al menos, tener una idea clara de qué aspectos se van a medir (conceptos, variables, etc.) y sobre qué, o quiénes, se van a recopilar los datos (individuos, grupos, eventos, etc.).

A través del siguiente diagrama se detallan el enfoque, diseño, alcance, las técnicas e instrumentos que serán utilizados para la realización de esta investigación.

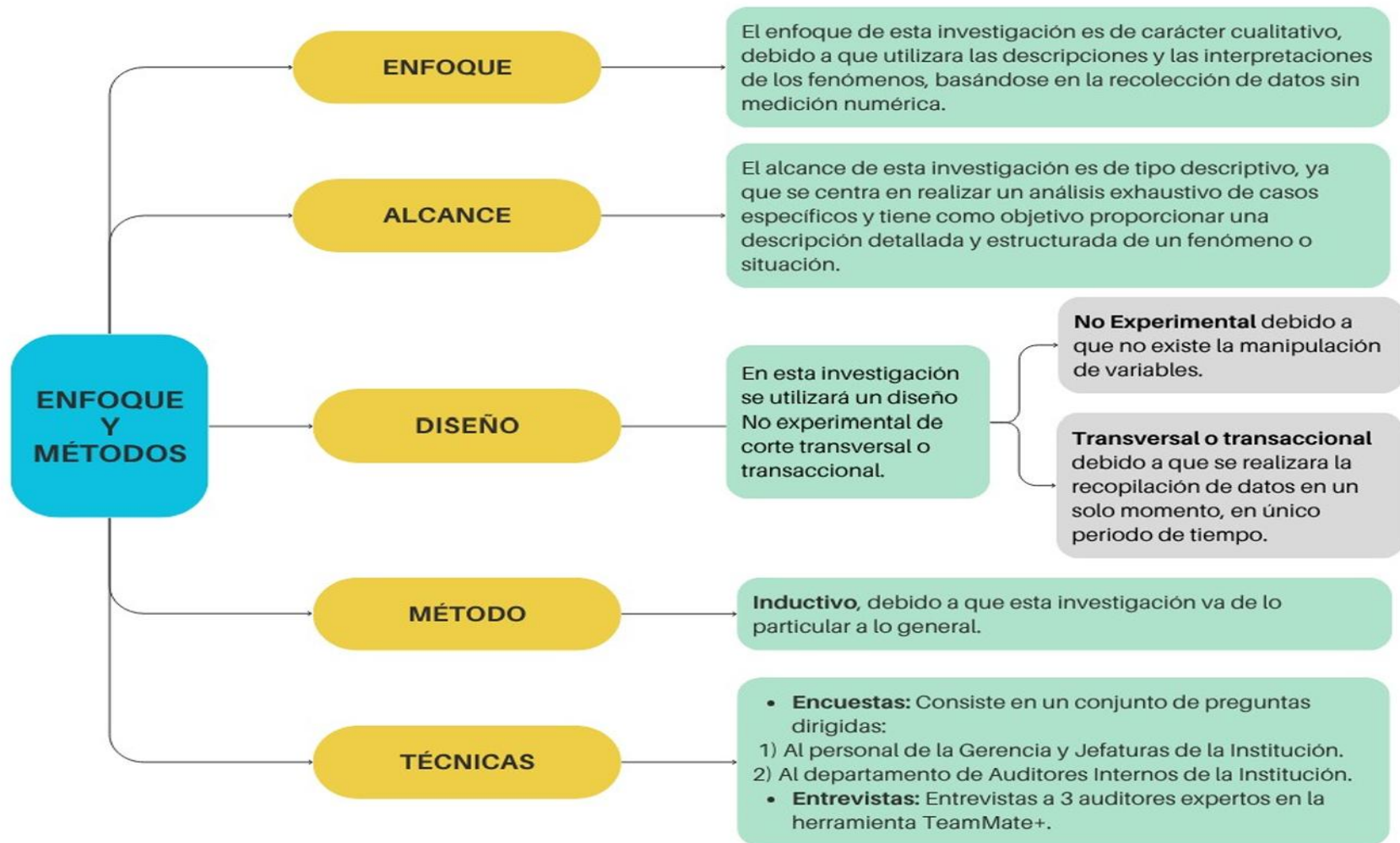


Figura 5. Enfoque y Métodos

Fuente: (Elaboración propia–canvas, 2025)

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Hernández Sampieri et al., (2010), indica que el diseño de la investigación es el “Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación”. (p. 162)

El diseño metodológico permite al investigador seleccionar las herramientas fundamentales para ejecutar la investigación. En su elaboración se define la unidad de estudio, la población, la muestra, los métodos, las técnicas y procedimientos a utilizar, así como las alternativas para la valoración estadística de los resultados, dando la posibilidad de elaborar la estrategia más acertada para realizar la investigación. (Hernández León & Coello Gonzáles, 2011, p. 24)

3.3.1 POBLACIÓN

Martínez, (2020) define que población “Es el conjunto de todos los elementos de interés de un estudio en particular” (p. 18).

Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, (2018) una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con las especificaciones necesarias para determinar un fenómeno en común.

Entre los aspectos considerados para la técnica, se ha prestado atención a la gestión efectiva y la toma de decisiones dentro de la organización, para ello se ha incluido el conjunto de elementos que representan la población. Para la variable de investigación “adaptabilidad al cambio”, la gerencia y jefaturas de la institución es el personal que cuentan con acceso a la herramienta TeamMate+ y la interacción directa en la gestión de los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna, en este contexto una vez obtenida las características de la población se procedió a la recolección del personal que la integran con un resultado de 34 empleados.

Además, se ha priorizado la participación del personal del departamento de auditoría interna para la variable de investigación “marco de trabajo Scrum, esta población es esencial en un 100% para la muestra requerida.

Por otro lado, se ha considerado importante incluir a la población de los tres expertos de la herramienta TeamMate+ para la variable de investigación “alcance de TeamMate+, esta población es esencial en un 100% para la muestra requerida.

3.3.2 MUESTRA

Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, (2018) “una muestra es un subgrupo de la población o universo que te interesa, sobre la cual se recolectarán los datos pertinentes, y deberá ser representativa de dicha población” (p. 196).

3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO

Para realización de esta investigación, se aplicará el muestreo probabilístico, Hernández León & Coello Gonzáles, (2011) mencionan que “Se fundamentan en la idea de que todos los miembros de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados para formar parte de la muestra. Esta muestra se considera auto ponderada y sus resultados se asumen como representativos, lo que incrementa la confianza en que refleje con precisión las particularidades de la población”. Esta técnica proporcionará una base sólida para el análisis exhaustivo de los datos a obtener.

Existen distintos mecanismos para seleccionar los elementos muestrales que conformarán nuestra muestra. Cada uno de ellos tiene características propias que los harán adecuados o no, de acuerdo con las circunstancias que rodeen a nuestro trabajo de investigación. (Gómez, 2009, p. 106)

El método de muestreo aleatorio simple es una de las técnicas más eficientes dentro del muestreo probabilístico, ya que permite ahorrar tiempo y recursos. Además, este enfoque garantiza la obtención de información confiable al seleccionar cada miembro de una población de forma aleatoria.

Cada individuo tiene una igual probabilidad de ser elegido para formar parte de la muestra, lo que asegura la representatividad y la imparcialidad en la selección. Esta técnica brinda una base sólida para obtener conclusiones estadísticas precisas y generalizables a partir de la muestra seleccionada.

En este estudio, utilizará una muestra representativa seleccionada a partir de la población previamente identificada, para determinar el tamaño de muestra se realizará la aplicación de la fórmula de probabilidad estadística, como aporte ilustrativo, a continuación, se muestran la fórmula utilizada para calcular tamaño de muestra.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{E^2 (N - 1) + (Z^2 * p * q)} = n \text{ encuestas}$$

Como habíamos anticipado, para aplicar este mecanismo de selección, es necesario contar con el listado completo de la población, como marco de referencia.

Tabla 4. Población de Gerencia y Jefatura

Gerencia	Departamento	Empleados
Recursos Humanos	Recursos Humanos	2
Operaciones	Prestamos	2
Operaciones	Beneficios	1
Operaciones	Recuperaciones	1
Operaciones	Recaudaciones	1
Operaciones	Control y validación de datos	1
Operaciones	Créditos	1
Finanzas	Tesorería y finanzas	2
Finanzas	Planificación	1
Finanzas	Contabilidad	1
Finanzas	Compras y servicios generales	1
Sub-Gerencia	Proyectos	2
Gerencia General	Seguridad de la información	2
Comercial	Mercadeo	2
Comercial	Servicio atención a afiliado	1
Comercial	Unidad de actualización de datos	1
Comercial	Ventas	1
Tecnología de la Información	Infraestructura	2
Tecnología de la Información	Desarrollo	1
Tecnología de la Información	Aseguramiento de la calidad	1
Tecnología de la Información	Plataforma	1
Riesgo y Cumplimiento	Cumplimiento y Riesgo	1
Auditoría interna	Auditoría interna	2
Pensiones	Fondo de Pensiones	1
Vivienda	Fondo de vivienda	1
Legal	Legal	1
Total		34

Fuente: (Elaboración Propia, 2025)

A partir de la población previamente identificada. Se optó por un nivel de confianza del 96% y un margen de error del 5%, con un resultado que indica un tamaño de la muestra requerida de 27 encuestados.

Tabla 5. Significado de las variables de muestreo

Donde	Criterio
Z Nivel de confianza	1.96
p Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado	90% → 0.90
q Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado	10% → 0.10
N Tamaño del universo	34
E Error de estimación máximo esperado	5% → 0.05
n Resultado que indica el tamaño de la muestra mínima	27

Fuente: (Elaboración Propia, 2025)

3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS

3.4.1 TÉCNICAS

Es el conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se efectúa el método. Asimismo, se definen las técnicas como las acciones para recolectar, procesar y analizar información. Por otro lado, también se considera que la técnica es indispensable en el proceso de la investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación. (Monroy & Nava, 2018, p. 106)

Para esta investigación, se emplearán dos técnicas:

1. Encuestas
2. Entrevista

3.4.1.1 ENCUESTAS

Se realiza cuando la información que se necesita puede ser obtenida a partir de la respuesta que una o varias personas puedan dar a un cuestionario preelaborado, y las mismas están dispuestas a colaborar con la investigación. (Hernández León & Coello Gonzáles, 2011)

Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, (2018) definen que los cuestionarios se utilizan en encuestas, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide. Básicamente se consideran dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

3.4.1.2 ENTREVISTA

Hernández León & Coello Gonzáles, (2011) lo describen La entrevista consiste en un diálogo planificado entre el investigador y la persona entrevistada con el propósito de recabar información. Esta técnica permite acceder a un entendimiento cualitativo de ciertos fenómenos o de aspectos personales del entrevistado, y puede influir en determinados aspectos del comportamiento humano, por lo que es fundamental asegurar una comunicación efectiva.

“El investigador se reúne con el informante, el cual debe contar con información y

experiencia sobre el tema de estudio que permita conocer aspectos de primera mano del problema” (Monroy & Nava, 2018, p. 108). De acuerdo con el tipo de preguntas se clasifican en:

- Estructurada: con preguntas, cerradas.
- Semiestructurada: con preguntas abiertas y cerradas
- No estructurada: con preguntas abiertas

3.4.2 INSTRUMENTOS

Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, (2018) “Un instrumento de medición es el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente”.

Se elaborarán cuestionarios específicos para analizar las variables de estudio, estos cuestionarios permitirán recopilar datos concretos. Los cuestionarios fueron elaborados con una combinación de preguntas cerradas y abierta.

Como se menciona en la sección 3.3.1, se desarrollarán tres cuestionarios para poder capturar la información requerida. Entre estos tenemos:

1. Cuestionario Dirigido al Personal de la Gerencia y Jefatura de la institución
2. Cuestionario Dirigido al Personal de Auditoría Interna
3. Cuestionario Dirigido al Personal de experto en la herramienta TeamMate+ de la Auditoría Interna

3.4.3 PROCEDIMIENTO APLICADO

La elaboración de los instrumentos demandó un esfuerzo coordinado en función al estudio, en este contexto las dimensiones y ítems de las variables que intervienen en la misma también se estableció la necesidad de cooperación de los encuestados. Para ello se realizaron las siguientes actividades

- Los instrumentos fueron diseñados a partir de la literatura del marco teórico de la investigación.
 - Se aplicó juicio de expertos para validar la congruencia de las preguntas formuladas con las variables de estudio.
 - Fue revisado por tres especialistas en metodología y en el tema de investigación.
 - Coordinación con la Gerencia de Recursos Humanos, para aplicar el instrumento
- Como se ha mencionado previamente, cada instrumento se diseñó para un perfil o rol

particular dentro de la institución. Esto con la finalidad de busca recoger diversas perspectivas, permitiendo un análisis integral y holístico sobre el objetivo de la investigación, entre otros aspectos. Una vez aplicados los instrumentos, los participantes del estudio se clasifican de la siguiente manera.

1. INS01 – Gerencia y jefatura de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas.
 - Cantidad de Personas Encuestadas: 27
 - Población: 34
 - Cantidad Requerida/Muestra 27
2. INS02 – Equipo de Auditores Internos de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas.
 - Cantidad de Personas Encuestadas: 5
 - Población: 5
3. INS03 – Auditores Internos expertos en la herramienta TeamMate+
 - Entrevistados: 3
 - Población 3

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

“Las fuentes de información documental son cualquier escrito o testimonio gráfico o visual que proporciona datos sobre el tema que se está investigando” (Del Castillo et al., 2014, p. 132). Según la naturaleza de la información, estas pueden clasificarse en:

- Fuentes Primarias
- Fuentes Secundarias

Las fuentes de información utilizadas para la investigación del tema de tesis el cual trata sobre la implementar marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna en RAP constan de:

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Monroy & Nava, (2018) define que “Las fuentes primarias o de primera mano son las que proporcionan datos nuevos, originales y directos, que no remiten a otras fuentes”.

A continuación, se detallan las fuentes primarias utilizadas para recopilar los datos de esta investigación:

1. Gerentes y Jefaturas del Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)

2. Equipo de auditores internos del Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

“Los datos secundarios o información de segunda mano es la que se obtiene de las fuentes documentales que provienen de otras investigaciones” (Borda Pérez, 2013). Las fuentes de información secundarias utilizadas para esta investigación son las siguientes:

- La Guía de los Fundamentos de Scrum
- Libros digitales
- Tesis de Investigación
- Páginas Web
- Revistas y Artículos de Investigación Académicas y Científicas

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

De acuerdo con Monroy & Nava, (2018) el resultado y análisis de datos “Argumenta las propuestas planteadas en su proyecto de investigación, a través de los resultados obtenidos, para proponer soluciones a situaciones actuales de su entorno”.

En este capítulo, se presentan los datos obtenidos a partir del análisis exhaustivo de los datos cualitativos recopilados en la institución Régimen de Aportaciones Privadas, dichos datos están dirigidos u orientados a cada una de las variables seleccionadas como objeto de estudio en la matriz de operacionalización. Este análisis no solo representa una fase crucial de la investigación, sino que también proporciona una visión integral sobre la implementación del Marco de Trabajo Scrum en los proyectos gestionados por auditoría interna en RAP.

4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El informe de proceso de recolección de datos proporciona una visión detallada de cada etapa realizada para obtener toda la información relevante. El objetivo principal es documentar y comunicar de manera transparente cada procedimiento, método y/o técnica utilizada, garantizando así la fiabilidad y validez de los resultados obtenidos.

4.1.1 PROCESO

La etapa de recolección de datos se realizó en las instalaciones de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas ubicada en Tegucigalpa, Honduras. La institución cuenta con oficinas regionales ubicadas en la zona Sur, Norte y Litoral del País, cuya oficina principal se encuentra en la ciudad antes mencionada como primer paso se realizó una visita a la gerente de Recursos Humanos de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas para solicitar el envío de un correo electrónico a los dos grupos principales que conforman la población del instrumento IN01: Gerentes y jefes de áreas. Y otro grupo identificado para el instrumento IN02: Equipo de auditores interno, el correo contenía la solicitud de llenado de las encuestas tratada de forma confidencial y utilizada exclusivamente con fines académicos, se brindó un lapso de una semana para el llenado de encuestas.

Paralelamente, se identificó a auditores interno-expertos en la herramienta TeamMate+, a ellos se les envió una solicitud formal de participación en una breve entrevista desde el correo institucional y con el visto bueno de la gerente de Recursos Humanos. Estas entrevistas se llevaron

a cabo de forma individual en la sala de reuniones del departamento de auditoría interna durante la jornada laboral, cada entrevista fue grabada para su posterior transcripción y análisis.

Al finalizar la etapa de recolección de datos de los instrumentos, se creó una serie de hojas de datos que recopila las respuestas de los instrumentos. Los datos estructurados fueron transformados, integrados y codificados para realizar un análisis exploratorio con el fin de interpretarlos y comprenderlos. Cabe mencionar que las herramientas utilizadas fueron Google Forms para distribución, aplicación y recopilación de datos de las encuestas, de la mano de micrófonos profesionales, para el grabado del audio de las entrevistas; Minitab para el análisis de los datos estructurados (compuestos por los datos cualitativos de las encuestas); y Atlas.ti para el análisis de los datos no estructurados (compuestos por los datos recopilados en la transcripción de las entrevistas).

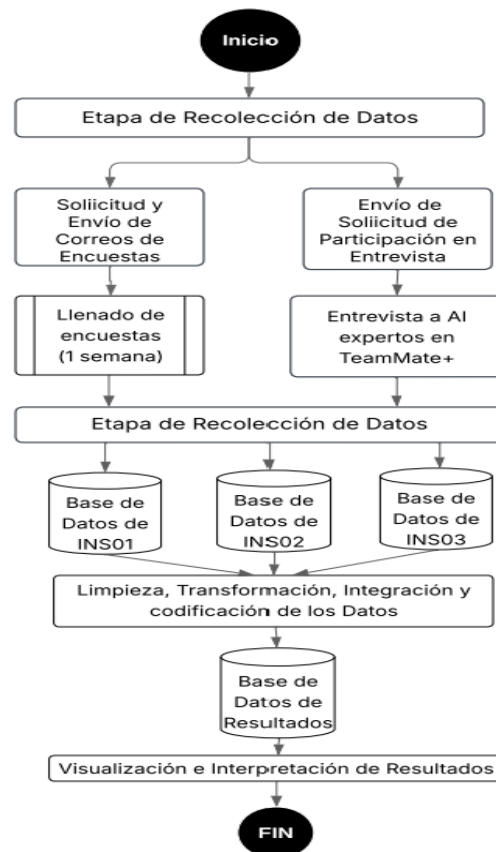


Figura 6. Proceso de Recolección, Compilación e Interpretación de Datos

Fuente: (Elaboración Propia, 2025)

4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS

4.2.1 INSTRUMENTO INS01: GERENCIA Y JEFATURAS DE LA INSTITUCIÓN

4.2.1.1 RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01

Tabla 6. Resultados del Instrumento I (INS01) - Encuesta a Gerencia y Jefaturas de la Institución (RAP)

No	Preguntas	Dimensiones	Codificación l		Respuestas	%	Total
				Opciones			
1	¿Aplica innovación y mejora continua cuando detecta oportunidades?	Cultura Organizacional	1	Totalmente de acuerdo	16	59%	100%
			2	De acuerdo	11	41%	
			3	Indiferente	0	0%	
			4	En desacuerdo	0	0%	
			5	Totalmente en desacuerdo	0	0%	
2	¿Cuántos años tiene trabajando en la Institución RAP?	Recurso Humano	1	0-1 años	1	4%	100%
			2	1-2 años	4	15%	
			3	3-5 años	5	19%	
			4	Más de 5 años	17	63%	
3	¿En qué rango de edad se encuentra?	Recurso Humano	1	25 a 34 años	1	4%	100%
			2	35 a 44 años	17	63%	
			3	45 a 54 años	5	19%	
			4	55 años o más	4	15%	
4	¿Cuál es su género?	Recurso Humano	1	Femenino	13	48%	
			2	Masculino	14	52%	
5	¿Cuál es su nivel educativo más alto alcanzado?	Recurso Humano	1	Pregrado	7	26%	100%
			2	Maestría	20	74%	
			3	Doctorado	0	0%	
6	¿Cómo define a Scrum?	Principios ágiles	1	Una herramienta de planificación	2	7%	100%
			2	Un método de control de responsabilidades	2	7%	
			3	Un marco de trabajo ágil para la gestión de proyectos	13	48%	
			4	Todas las anteriores	10	37%	

7	¿Considera que el marco de trabajo Scrum orienta a los equipos a la excelencia?	Principios ágiles	1	Sí	27	100%	100%
			2	No	0	0%	
			3	No estoy seguro/a	0	0%	
8	¿Ha recibido capacitación sobre metodologías ágiles?	Recurso Humano	1	Sí	20	74%	100%
			2	No	7	26%	
9	¿Cree usted que un marco de trabajo como Scrum fortalecería la gestión de proyectos del departamento de Auditoría Interna?	Principios ágiles	1	Totalmente de acuerdo	14	52%	100%
			2	De acuerdo	13	48%	
			3	Indiferente	0	0%	
			4	En desacuerdo	0	0%	
			5	Totalmente en desacuerdo	0	0%	
10	¿A qué nivel Identifica los siguientes principios, Colaboración, Inspección y Adaptación?	Principios ágiles	1	Alto	22	81%	100%
			2	Medio	5	19%	
			3	Baja	0	0%	
11	¿Considera que al implementar marco de trabajo Scrum puede requerir cambios en la forma en que los equipos trabajan y se organizan?	Principios ágiles	1	Totalmente de acuerdo	18	67%	100%
			2	De acuerdo	9	33%	
			3	Indiferente	0	0%	
			4	En desacuerdo	0	0%	
			5	Totalmente en desacuerdo	0	0%	
12	¿Qué nivel de aceptación considera la innovación de adoptar marco de trabajo Scrum en la gestión de proyectos por auditoría interna?	Cultura Organizacional	1	Alto	22	81%	100%
			2	Medio	3	11%	
			3	Baja	2	7%	

Fuente (Elaboración propia, 2025)

Tabla 7. Medidas de Tendencia Central - Encuesta Dirigida a la Gerencia y Jefatura de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) INS01

Medidas	Objetivo Específico: Comprobar la aceptación del Marco de Trabajo Scrum – Variable: Adaptación al Cambio												
	Principios ágiles	Recurso Humano	Recurso Humano	Recurso Humano	Recurso Humano	Principios ágiles	Principios ágiles	Recurso Humano	Cultura Organizacional	Principios ágiles	Principios ágiles	Cultura Organizacional	
No. Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N	Presentes	5	4	4	2	3	4	3	2	5	3	5	3
	Faltantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	5.40	6.75	6.75	13.50	9.00	6.75	9.00	13.50	5.40	9.00	5.40	9.00	
Error estándar de la media	3.40	3.52	3.52	0.50	5.86	2.81	9.00	6.50	3.31	6.66	3.60	6.51	
Mediana	0.00	4.50	4.50	13.50	7.00	6.00	0.00	13.50	0.00	5.00	0.00	3.00	
Moda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	
Desviación	7.60	7.04	7.04	0.70	10.15	5.62	15.59	9.19	7.40	11.53	8.05	11.27	
Varianza	57.80	49.58	49.58	0.50	103.00	31.58	243.00	84.50	54.80	133.00	64.80	127.00	
Cuartil 1	0.00	1.75	1.75	*	0.00	2.00	0.00	*	0.00	0.00	0.00	2.00	
Cuartil 3	13.50	14.00	14.00	*	20.00	12.25	27.00	*	13.50	22.00	13.50	22.00	

Fuente: (Elaboración Propia, 2025)

4.2.1.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS01

4.2.1.2.1 VARIABLE 1: ADAPTACIÓN AL CAMBIO

El objetivo 1 de la investigación es; Comprobar la aceptación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP). Este objetivo consta de la variable “Adaptación al cambio”.

A continuación, se muestra cada una de las preguntas cualitativas de la variable: Adaptación al Cambio:

Pregunta No. 1

¿Aplica innovación y mejora continua cuando detecta oportunidades?

Los resultados muestran alta cultura de innovación los 27 encuestados respondieron así; 16 totalmente de acuerdo y 11 de acuerdo, lo que indica que los encuestados reconocen aplicar innovación y mejora continua cuando identifican oportunidades, esto responde a la dimensión de la variable adaptabilidad al cambio a un entorno de cultura organizacional que fomenta la adaptabilidad y búsqueda de mejoras.

El 59% de los encuestados “totalmente de acuerdo” refleja que más de la mitad de los encuestados tiene un enfoque proactivo y sistemático hacia la innovación. El 41% restante “de acuerdo” podría indicar que, aunque apliquen mejoras, no siempre es una prioridad inmediata o depende de estímulos para iniciar.

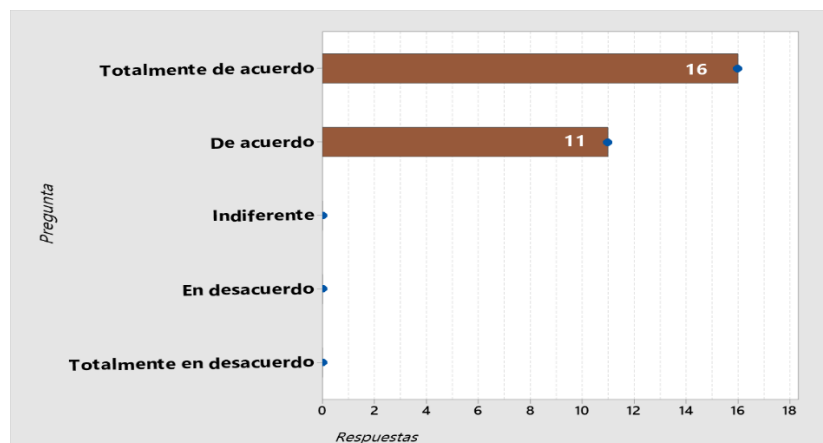


Figura 7. Aplicación de innovación y mejora continua cuando detecta oportunidad

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Los valores estadísticos proporcionadas, con una media 5.40 y una mediana de 0, sugiere una concentración con tendencia a los valores más altos. Esto indica que hay una concentración significativa de encuestados afirmando la aplicación y mejora continua en la institución. la desviación estándar de 7.60 es notable, lo que sugiere una concentración sustancial en los resultados de la encuesta, este resultado refuerza el concepto de adaptabilidad al cambio en el personal de Gerencia y jefaturas de la institución.

Pregunta No. 2

¿Cuántos años tiene trabajando en la Institución RAP?

Los resultados reflejan que 17 encuestados afirman la fuerza laboral consolidada en un 63% que los empleados llevan más de 5 años en la Institución, el 19% de las encuestas representando 5 afirmaciones de antigüedad de 3 a 5 años laborar en la empresa, lo que indica un recurso humano potencial y equipos estables flexible ante las transformaciones, de 1 a 2 año 4;15% de resultado, y de 0 a 1 año respondió 1 persona representando el 4% de lo encuestado.

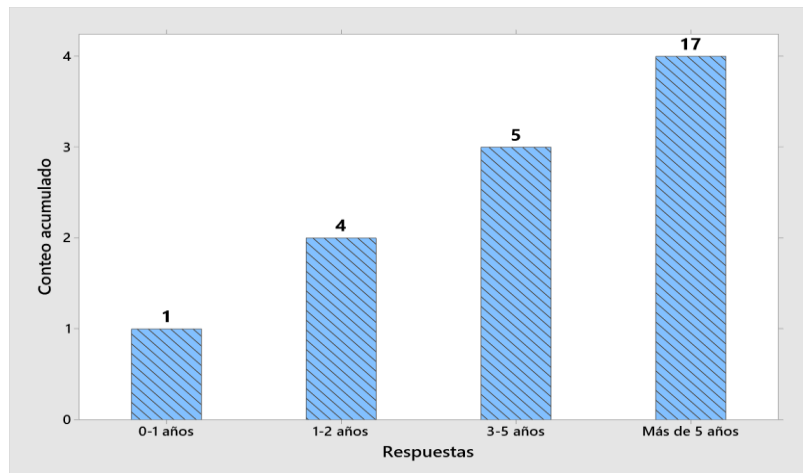


Figura 8. Años laborando en la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 3

¿En qué rango de edad se encuentra?

El análisis de las edades de los encuestados revela una amplia distribución generacional en la muestra, lo que brinda una visión enriquecedora y diversa de las perspectivas en cuestión, cada uno con sus propias experiencias y puntos de vista únicos.

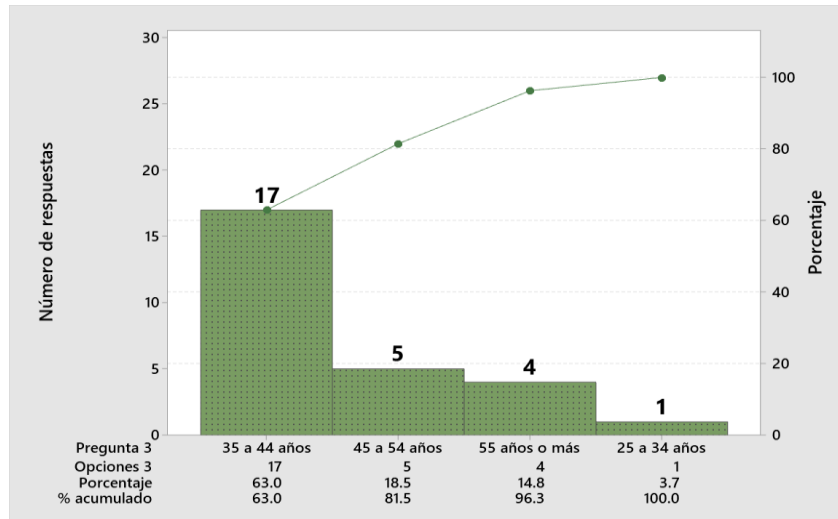


Figura 9. Rango de edad se encuentra el personal

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Los datos reflejan una presencia del 63% de personal en un rango de edad de 35 a 44 años, estos individuos podrían estar en una fase en la que han acumulado experiencia y conocimientos significativos, lo que podría influir en la manera en que abordan la adaptabilidad al cambio.

Los grupos de edades más avanzadas, de 45 a 54 años y mayores de 55 años, están representados en menor medida, con 19% (5 individuos) y 15% (4 individuos) respectivamente. Estos segmentos podrían aportar perspectivas valiosas basadas en su experiencia de vida y carrera, además de contribuir en el proceso de adopción del marco de trabajo scrum en los proyectos gestionados por auditoría interna.

El rango de edad de 25 a 34 años tiene el resultado de 1 persona encuestada. Este resultado refleja que las jefaturas y la gerencia de la institución son dirigidas por empleados en un rango de edad de 34 años en adelante.

Las medidas estadísticas proporcionadas, con una media de 6.75 y una mediana de 4.50, esto indica una distribución asimétrica donde un rango de edad está elevado en promedio, concentración de encuestados en edad de 35 a 44 años. La desviación estándar de 7.04 lo que sugiere una variabilidad sustancial en torno a la media.

Pregunta No. 4

¿Cuál es su género?

El análisis de los 27 encuestados pertenecientes a la jefaturas y gerencia de la institución,

revela una distribución diversa en termino de género, con una presencia equilibrada de mujeres y hombres en la muestra. De manera notable, los hombres representan el 51.9% (14 personas) del total, mientras que las mujeres conforman el 48.1% (13 personas) restantes. Estos resultados enfatizan la importancia del recurso humano en lo que respecta a la inclusión de género en el entorno laboral en la institución.

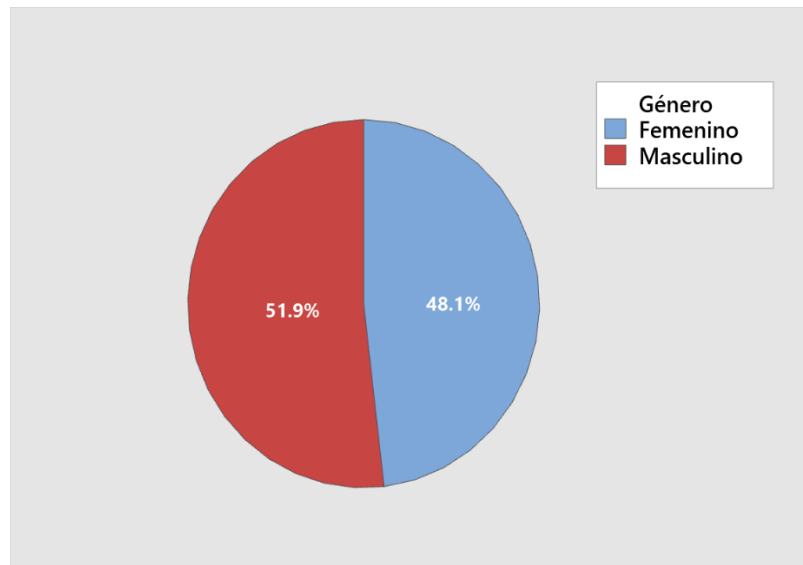


Figura 10. Género

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Las medidas estadísticas presentadas, con una media es de 13.50 y una mediana de 13.50, indica que la Institución busca un equilibrio entre los géneros. La desviación estándar de 0.70 es relativamente baja, lo que indica que los datos tienen a agruparse en torno a la media, esto puede interpretarse como una cierta uniformidad en la distribución de género entre los encuestados.

Pregunta No. 5

¿Cuál es su nivel educativo más alto alcanzado?

En resumen, el análisis de los niveles de educación más alto alcanzado por los 27 encuestados ofrece una visión de una fuerza laboral altamente especializada, el 74% (20 personas) cuentan con un postgrado de Maestría, lo que determina alto nivel de educativo del recurso humano en puestos de jefaturas y gerencias, el resultado de pregrado un 26% (7 personas) lo que muestra que la Institución prioriza el recurso humano con nivel educativo. El postgrado a nivel doctorado el resultado es de 0%.

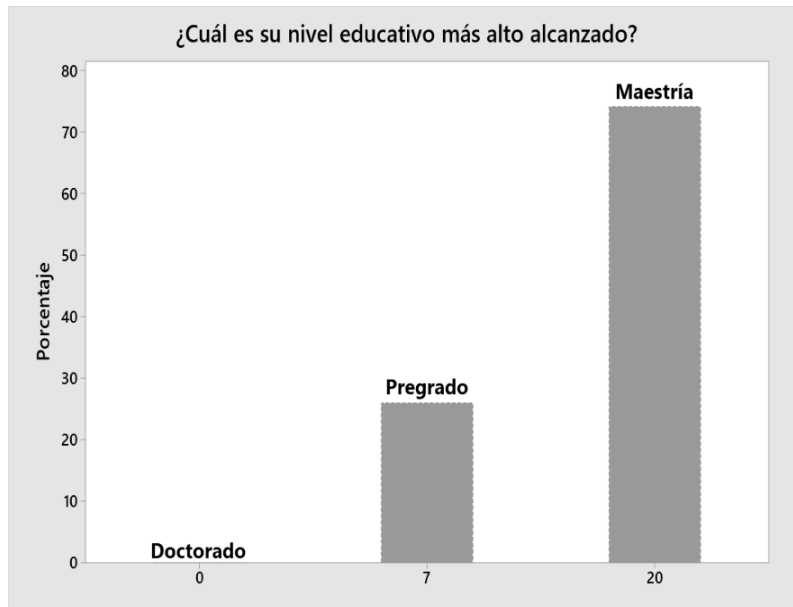


Figura 11. Nivel de educación más alto alcanzado

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Las medidas estadísticas proporcionadas, con una media de 9.00 y una mediana de 7.00 sugiera una distribución sesgada hacia valores más altos, esto podría indicar que hay un número significativo de encuestados que se encuentran en nivel de educación de Maestría. La desviación estándar es de 10.15 también es notable, esta variabilidad podría indicar concentración en trayectorias universitarias y situaciones entre los encuestados.

Pregunta No.6

¿Cómo define a Scrum?

El resultado de los 27 encuestados refleja 7% (2 personas) para cada percepción de; una herramienta de trabajo y un método de control de responsabilidades respectivamente, lo que asocia a la percepción de scrum como herramienta de eventos de planificación y no como un enfoque iterativo incremental, así mismo el 7% de respuestas en un método de control de responsabilidades lo reduce a la percepción de roles de Scrum sin considerar los pilares.

El 48% (13 personas) definen a Scrum como “un marco de trabajo ágil para la gestión de proyectos” lo que da afirmación a la definición de Scrum Guide, que Scrum no es solo una herramienta y un método de trabajo.

El 37% (10 personas) tienen la percepción o reconocen a Scrum como una herramienta, método de control de responsabilidades y un marco de trabajo, esto afirma la contribución de

principios ágiles en la jefaturas y gerencias de la institución.

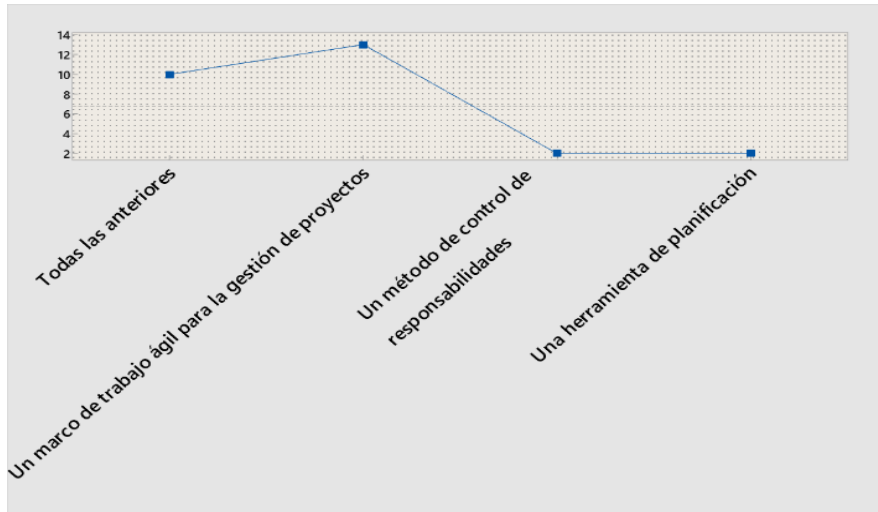


Figura 12. Como define a Scrum

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 7

¿Considera que el marco de trabajo Scrum orienta a los equipos a la excelencia?

El 100% de los 27 encuestados reconocen al marco de trabajo Scrum como una guía hacia la excelencia, lo que refleja alta confianza la adaptación al cambio, principios ágiles, un entorno de mejora continua. Una visión que Scrum es percibido como catalizador a la excelencia para todos los encuestados, por lo que al aplicar Scrum en el departamento de auditoría interna los equipos visualicen beneficios claros.

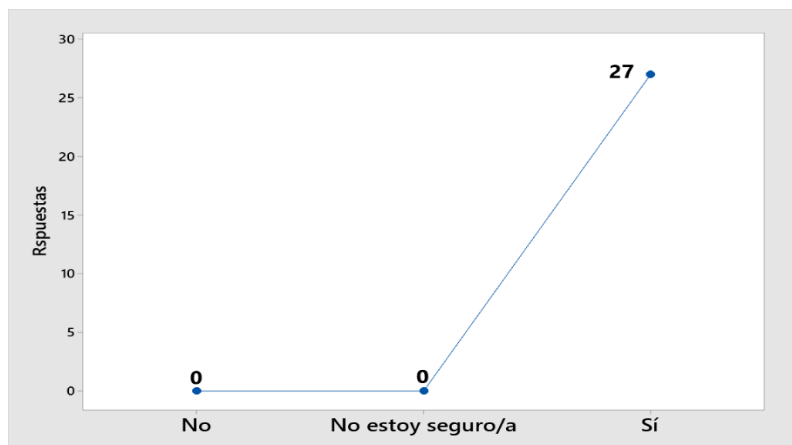


Figura 13. Considera que Scrum orienta a los equipos a la excelencia

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 8

¿Ha recibido capacitación sobre metodologías ágiles?

Los resultados de los 27 encuestados muestra que el 74.1% (20 personas) han recibido formación de metodologías ágiles, lo que indica que la institución invierte en recurso humano capacitado para desarrollar competencias claves, el 25.9% (7 personas) contestaron que no han recibido formación de metodología ágiles lo que podría indicar la necesidad de realizar capacitaciones sobre metodologías avanzadas para la adopción del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por la auditoría interna.

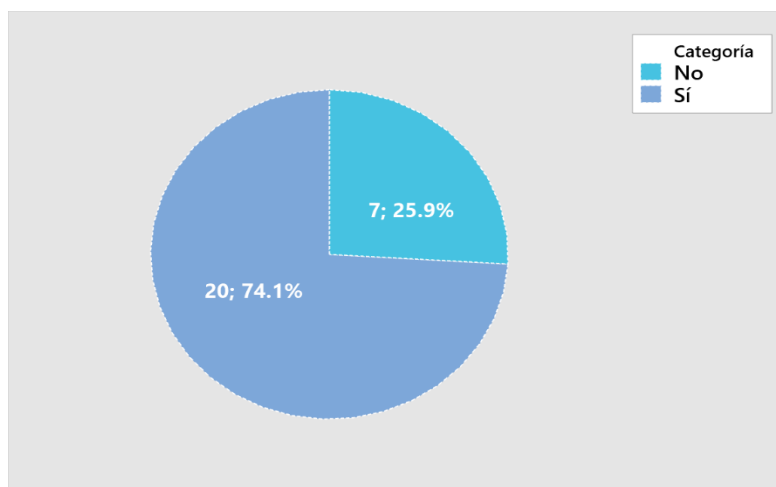


Figura 14. Personal que ha recibido capacitación sobre metodologías ágiles

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 9

¿Cree usted que un marco de trabajo como Scrum fortalecería la gestión de proyectos del departamento de Auditoría Interna?

En consenso los 27 encuestados ven el potencial de Scrum en la auditoría interna, el 52% (14 personas) y 48% (13 personas) en las opciones totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, lo que indica que la jefatura y gerencia de la institución ven a Scrum como un aliado para fortalecer la gestión de proyectos de auditoría interna lo que refleja alta adaptabilidad al cambio ya que asocian el marco de trabajo Scrum a la transformación positivamente.

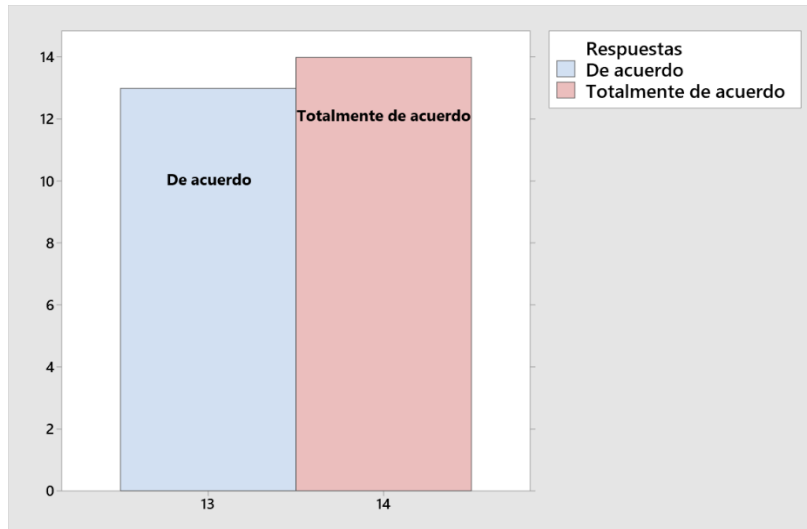


Figura 15. Percepción del marco de trabajo Scrum como una fortaleza para la gestión de proyectos

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 10

¿A qué nivel Identifica los siguientes principios: Colaboración, Inspección Adaptación?

El resultado de los 27 encuestados identifican a los principios de colaboración, inspección y adaptación. el 81% (22 personas) por lo que se visualiza que la jefatura y gerencia comprende los principios ágiles lo que es fundamental para la adopción del marco de trabajo scrum, por otra parte, el 19% (5 personas) contestaron a un nivel medio lo que podría indicar que el 19% no conoce en un 100% la definición y/o conceptos de los principios ágiles.

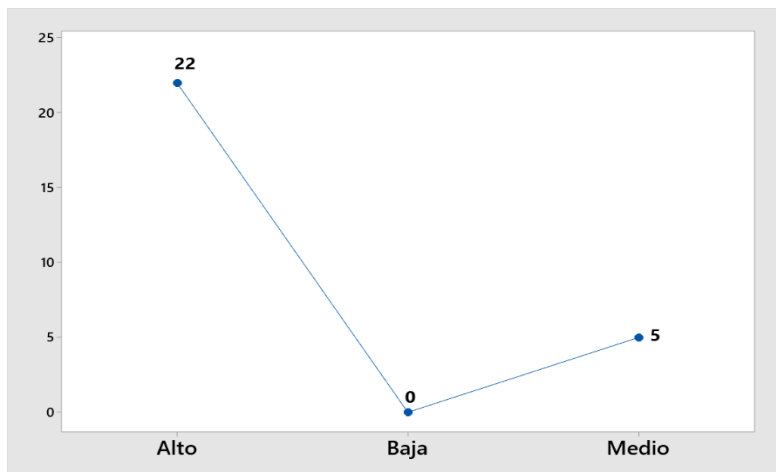


Figura 16. Nivel de identificación de principios ágiles

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No.11

¿Considera que al implementar marco de trabajo Scrum puede requerir cambios en la forma en que los equipos trabajan y se organizan?

Los resultados de las encuestas indican una notable aceptación en que la adopción del marco de trabajo scrum implicará transformaciones en la dinámica de trabajo lo que refleja una conciencia clara del impacto ágil, el 67% (18 personas) contestaron totalmente de acuerdo reflejando una fuerte convicción en la adaptación al cambio. El 33% (9) contestaron de acuerdo por lo que aceptan la implementación del marco de trabajo Scrum, pero, podrían percibir desafíos en la adopción de esta metodología.

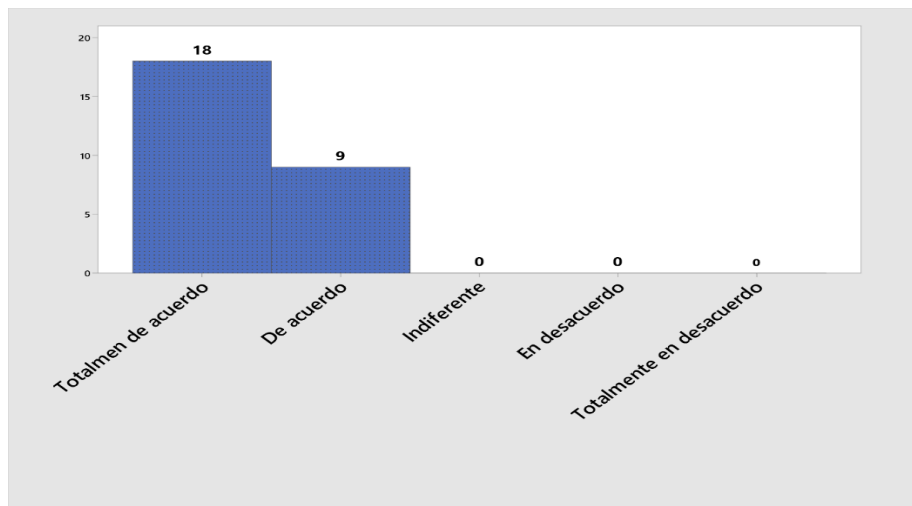


Figura 17. Consideración de cambios requeridos en la forma que los equipos trabajan y se organizan al implementar Scrum

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 12

¿Qué nivel de aceptación considera la innovación de adoptar marco de trabajo Scrum en la gestión de proyectos por auditoría interna?

Los resultados de los 27 encuestados muestran un porcentaje relevante sobre la aceptación del marco de trabajo Scrum el 81% (22 personas) contestaron un nivel de aceptación alto y el 11% (3 personas) un nivel medio, por lo que se visualiza cultura organizacional por parte de la jefatura y gerencia de la Institución, adaptable a los cambios para enfoques innovadores así mismo perciben confianza en un marco de trabajo como Scrum para la gestión del departamento de auditoría interna.

El restante del 7% (2 personas) de los encuestados contestaron un nivel bajo de aceptación del marco de trabajo scrum por que podría sujetarse a que estas no han recibido capacitación sobre metodologías ágiles.

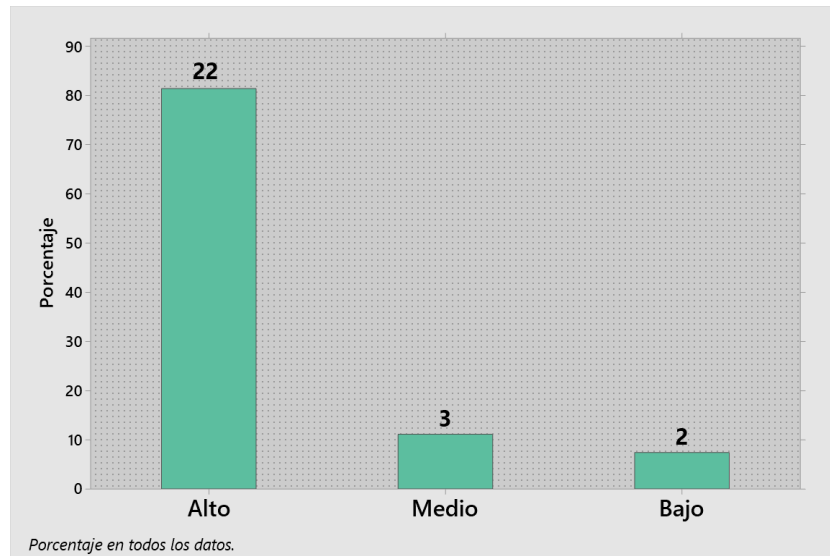


Figura 18. Nivel de aceptación de adoptar el marco de trabajo Scrum

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

4.2.2 INSTRUMENTO INS02: DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA (RAP)

4.2.2.1 RESULTADOS DEL INSTRUMENTOS INS02

Tabla 8. Resultados del Instrumento (INS02) - Encuesta al Equipo de Auditores Internos del Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)

No	Pregunta	Dimensiones	Resulted				
			Codificación l Opciones	Respuestas	%	Total	
1	¿Considera que Scrum es una metodología en la innovación de la auditoría, que se alinea a los estándares aceptados por la industria?	Estándares aceptados por la industria	1	Totalmente de acuerdo	3	60%	100%
			2	De acuerdo	2	40%	
			3	Indiferente	0	0%	
			4	En desacuerdo	0	0%	
			5	Totalmente en desacuerdo	0	0%	
2	El Marco de trabajo Scrum define 6 principios que deben implementarse en la gestión	Estándares aceptados por la industria	1	Sí	4	80%	100%
	de proyectos, ¿cree usted que estos se adaptan a los estándares aceptados de la auditoría interna?		2	No	1	20%	
3	¿El Marco de trabajo Scrum establece roles principales (Product Owner, Scrum máster, equipo team) ¿Considera que estos roles se adaptan a la estructura del departamento de auditoría interna?	Estándares aceptados por la industria	1	Sí	4	80%	100%
			2	No	1	20%	
4	¿El Gerente de auditoría realiza la función de maximizar el valor del proyecto y los requisitos aceptables?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	5	100%	100%
			2	No	0	0%	
5	¿El jefe de auditoría promueve la enseñanza garantizando que el equipo de auditores pueda complementar con éxito el proyecto de la auditoría?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	5	100%	100%
			2	No	0	0%	
6	¿El equipo de asistentes de auditoría son personas responsables de comprender y cumplir con las asignaciones de los proyectos de auditoría?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	5	100%	100%
			2	No	0	0%	

7	¿El área o departamento auditada puede influir en los criterios de aceptación del proyecto de la auditoría?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	2	40%	100%
			2	No	3	60%	
8	¿El departamento de auditoría interna alinea la gestión de proyectos a estándares solicitados por patrocinadores que financian el proyecto?	Estándares aceptados por la industria	1	Sí	2	40%	100%
			2	No	3	60%	
9	En el Marco de trabajo Scrum, con base a la clase del proyecto desarrolla la Visión de Proyecto. ¿Considera usted que de acuerdo con el proyecto a gestionar se podría crear la visión de la auditoría?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	5	100%	100%
			2	No	0	0%	
10	En el Marco de trabajo Scrum, la creación de épicas define los requerimientos del nivel más alto al más bajo. ¿Considera usted que al crear los procedimientos de la auditoría se podría priorizar entregables como en la creación de épicas en Scrum?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	5	100%	100%
			2	No	0	0%	
11	En el Marco de trabajo Scrum, Backlog priorizado se realiza de acuerdo con la prioridad de los entregables definidos en épicas, ¿Considera usted que los entregable del proyecto de auditoría interna se podrían estimar por su nivel de prioridad?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	4	80%	100%
			2	No	1	20%	
12	¿Considera usted que, al crear los procedimientos priorizados de la auditoría, se podría adaptar sus criterios de aceptación?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	4	80%	100%
			2	No	0	0%	
			3	No estoy seguro/a	1	20%	
13	Scrum utiliza el termino finalizado o terminado para evaluar cuando se ha complementado un trabajo sobre el incremento del producto, ¿Este proceso a qué nivel agregaría valor a la supervisión de los proyectos de auditoría?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Alto	4	80%	100%
			2	Medio	1	20%	
			3	Bajo	0	0%	

14	En el Marco de trabajo Scrum, las Historias de Usuario se definen como bloques de tareas que conforman las épicas, ¿Considera usted que al crear las actividades del proyecto se podrían desglosar como historia de usuario?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	4	80%	100%
			2	No	0	0%	
			3	No estoy seguro/a	1	20%	
15	El Marco de trabajo Scrum realiza ceremonias (Planificación, diaria, revisiones, retrospectiva), ¿Considera usted que estas ceremonias se ajustan a los procesos de auditoría interna?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	5	100%	100%
			2	No	0	0%	
16	Scrum estima entrega de historias de usuarios formadas en Sprint, ¿Considera que los proyectos gestionados por auditoría podrían estimar Sprint de resultados durante el ciclo de la ejecución de la auditoría?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	5	100%	100%
			2	No	0	0%	
17	En Scrum un Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del sprint anterior, ¿Considera que la entrega de resultados en etapas podría agregar valor a la gestión de la auditoría?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	5	100%	100%
			2	No	0	0%	
18	Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la previsibilidad y controlar el riesgo a partir de lo denominan los tres pilares empíricos: Transparencia, Inspección y adaptación ¿Considera que estos pilares ayuden a la gestión de la auditoría?	Estructura de la gestión de proyectos	1	Sí	5	100%	100%
			2	No	0	0%	
			3	No estoy seguro/a	0	0%	

Fuente: (Elaboración Propia, 2025)

Tabla 9. Medidas de Tendencias Central - Encuesta al Departamento de Auditoría Interna (INS02)

Medidas	Objetivo Específico: Comprobar la aceptación del Marco de Trabajo Scrum – Variable: Adaptación al Cambio																		
	Estándares aceptados por la industria	Estándares aceptados por la industria	Estándares aceptados por la industria	Estructura de la gestión de proyectos	Estructura de la gestión de proyectos	Estructura de la gestión de proyectos	Estándares aceptados por la industria	Estándares aceptados por la industria	Estructura de la gestión de proyectos	Estructura de la gestión de proyectos	Estructura de la gestión de proyectos	Estructura de la gestión de proyectos	Estructura de la gestión de proyectos	Estructura de la gestión de proyectos	Estructura de la gestión de proyectos	Estándares aceptados por la industria	Estándares aceptados por la industria	Estándares aceptados por la industria	
No. Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
N	Presentes	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3
	Faltantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	1.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	1.67	1.67	1.67	2.50	2.50	2.50	1.67	
Error estándar de la media	0.63	1.50	1.50	2.50	2.50	0.50	0.50	0.50	2.50	2.50	1.50	1.20	1.20	1.20	2.50	2.50	2.50	1.67	
Mediana	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	1.00	1.00	1.00	2.50	2.50	2.50	0.00	
Moda	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	
Desviación	1.41	2.12	2.12	3.54	3.54	0.70	0.70	0.70	3.54	3.54	2.12	2.08	2.08	2.08	3.54	3.54	3.54	2.89	
Varianza	2.00	4.50	4.50	12.50	12.50	0.50	0.50	0.50	12.50	12.50	4.50	4.33	4.33	4.33	12.50	12.50	12.50	8.33	
Cuartil 1	0.00	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.00	0.00	0.00	*	*	*	0.00	
Cuartil 3	2.50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.00	4.00	4.00	*	*	*	5.00	

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

4.2.2.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTOS INS02

4.2.2.2.1 VARIABLE 2: MARCO DE TRABAJO SCRUM

El objetivo 2 de la investigación es; Determinar los elementos del marco de trabajo Scrum que pueden adaptarse a la estructura de los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP). Este objetivo consta de la variable “Marco de Trabajo Scrum”.

A continuación, se presentan cada una de las preguntas cualitativas de la variable: Marco de Trabajo Scrum:

Pregunta No. 1

¿Considera que Scrum es una metodología en la innovación de la auditoría, que se alinea a los estándares aceptados por la industria?

Los resultados de los 5 encuestados indican una notable mayoría, representada por un 60% (3 personas) y un 40% (2 personas) contestaron totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, confirma que el marco de trabajo Scrum se alinea a los estándares aceptado por la auditoría interna.

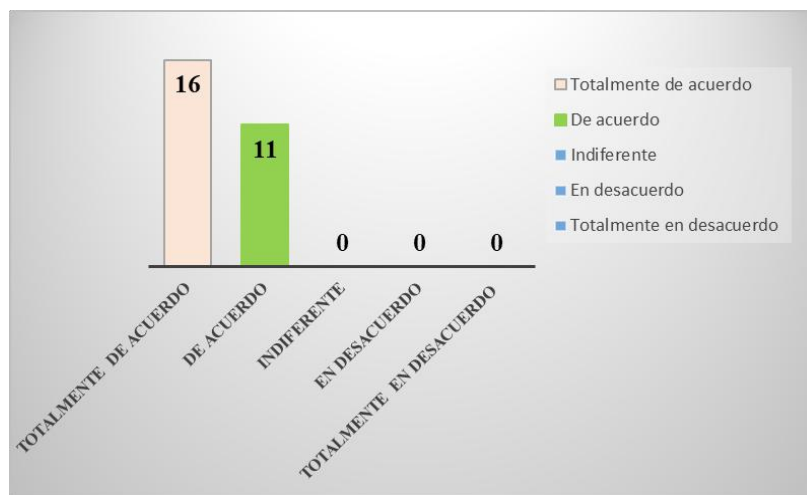


Figura 19. Scrum como una metodología en la innovación de la auditoría interna.

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

El gráfico muestra que el equipo de auditores interno percibe que el marco de trabajo Scrum puede innovar los proyectos gestionados sin comprometer los estándares aceptados por la industria.

Pregunta No. 2

El Marco de trabajo Scrum define 6 principios que deben implementarse en la gestión de proyectos, ¿cree usted que estos se adaptan a los estándares aceptados de la auditoría interna?

Los resultados de la encuesta muestran que el 80% (4 personas) los encuestados ven los principios de Scrum adaptables a los estándares aceptados por la industria de la auditoría interna, el resultado restante representa al 20% (1 persona) no lo ve compatible, lo que podría deberse a preocupación de comprometer los estándares aceptados por la industria.

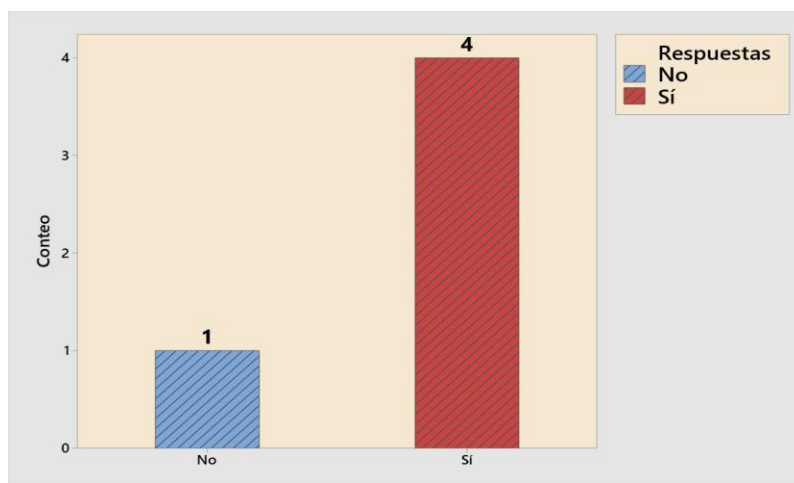


Figura 20. Principios Scrum adaptable a los estándares aceptados por la auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 3

¿El Marco de trabajo Scrum establece roles principales (Product Owner, Scrum máster, equipo team) ¿Considera que estos roles se adaptan a la estructura del departamento de auditoría interna?

Los resultados de la encuesta muestran que el 80% (4 personas) consideran adaptables los roles de Scrum adaptables a la estructura del departamento, el resultado restante representa al 20% (1 persona) no lo ve compatible, lo que podría deberse a preocupación de comprometer las funciones de cada rol en la gestión de proyectos.

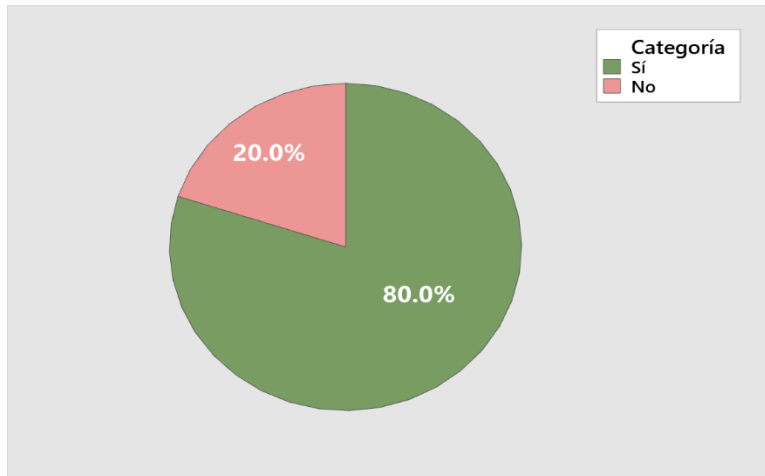


Figura 21. Consideración de los roles de Scrum adaptables al departamento de auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 4

¿El Gerente de auditoría realiza la función de maximizar el valor del proyecto y los requisitos aceptables?

Los resultados indican que el 100% de los encuestados afirman que el gerente de auditoría interna realiza la función de maximizar el valor del proyecto y los requisitos aceptables.

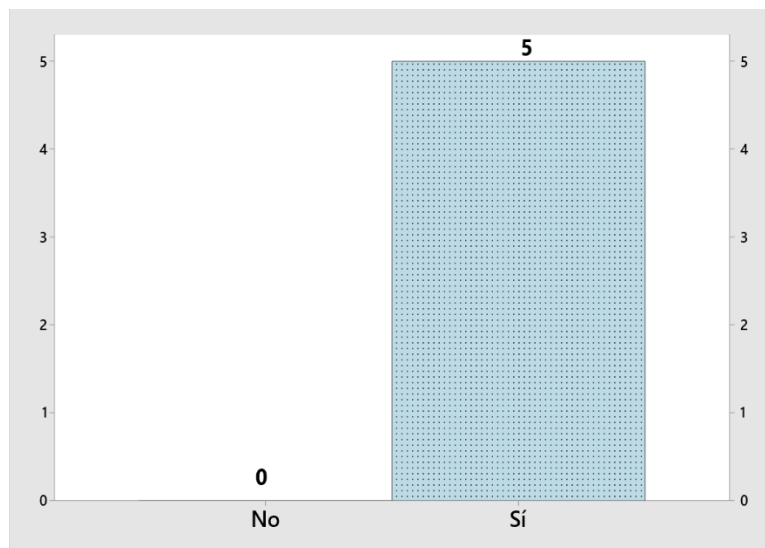


Figura 22. Función de maximizar el valor del proyecto por parte del gerente de auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

El grafico muestra una estructura de la gestión de proyectos maximizado el valor y liderado por la gerencia del departamento de auditoría interna.

Pregunta No. 5

¿El jefe de auditoría promueve la enseñanza garantizando que el equipo de auditores pueda complementar con éxito el proyecto de la auditoría?

El equipo de auditores interno afirmó en un 100% que el jefe del departamento promueve la enseñanza garantizando el éxito en los proyectos, esto indica que la auditoría interna de la Institución cuenta un rol de liderazgo optimizado.

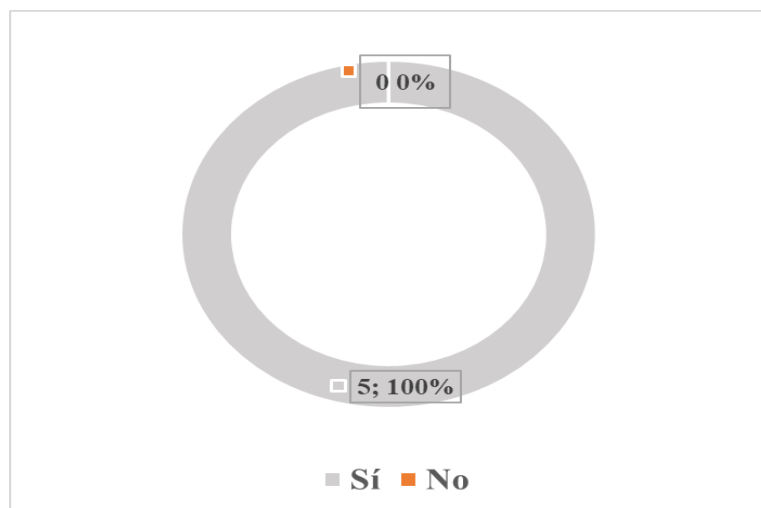


Figura 23. Función de promover la enseñanza para completar el éxito por parte del jefe de auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 6

¿El equipo de asistentes de auditoría son personas responsables de comprender y cumplir con las asignaciones de los proyectos de auditoría?

La encuesta muestra que el 100% de los encuestados confirman que los asistentes de auditoría comprenden y cumplen con las asignaciones del proyecto, esto indica que el equipo de auditores es autoorganizado y cumplen con la calidad de los entregables requerido por la jefatura y gerencia del departamento.

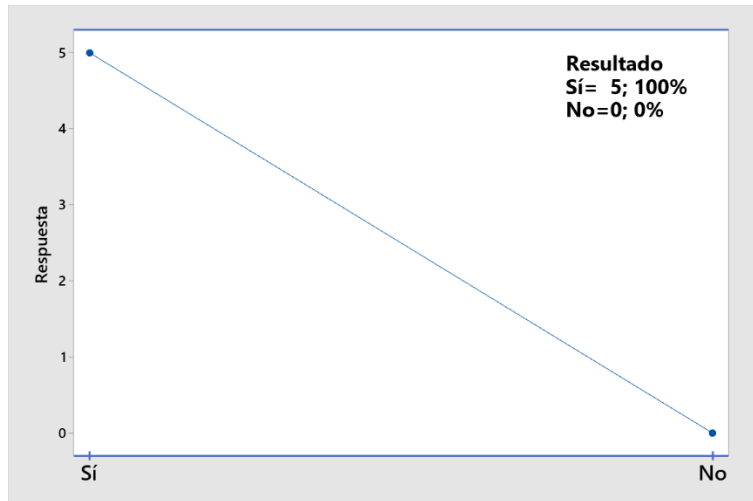


Figura 24. Asistentes de auditoría interna cumplen con la función de cumplir con asignaciones y responsabilidades

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 7

¿El área o departamento auditada puede influir en los criterios de aceptación del proyecto de la auditoría?

Los resultados de la consulta sobre si el área auditada puede influir en los criterios de aceptación del proyecto de la auditoría, muestra que un 60% (3 personas) esto podría indicar que la estructura de la gestión de proyectos de la auditoría es independiente al momento de crear los criterios de la planificación de la auditoría. el resultado restante contestó un 40% (2 personas) dijeron que sí, por lo que el esto podría percibir a ciertas preocupaciones por parte del equipo en lo que respecta a la relevancia de los involucrados en la auditoría.

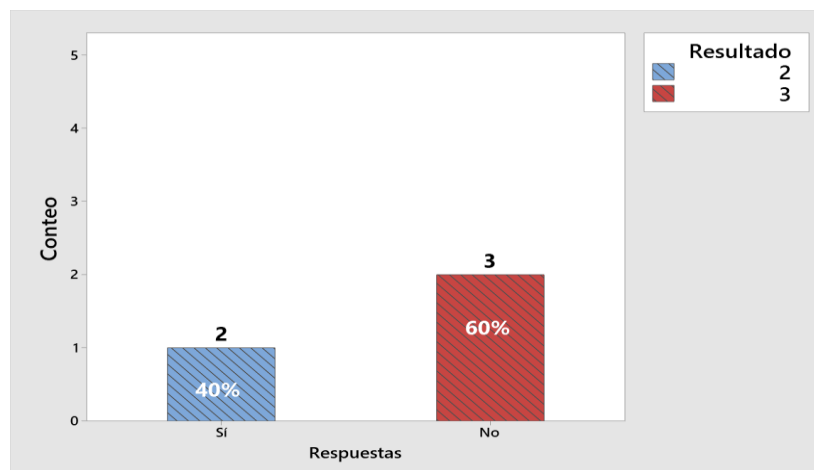


Figura 25. El área auditada influye en los criterios de aceptación de los proyectos de auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 8

¿El departamento de auditoría interna alinea la gestión de proyectos a estándares solicitados por patrocinadores que financian el proyecto?

Los resultados de la consulta sobre si la auditoría interna alinea la gestión de proyectos a lo solicitado por patrocinadores que financian el proyecto tuvo una negación del 60% (3 personas) esto indica que los estándares aceptados por la industria priorizan las Normas Internacionales de la auditoría Interna, por otra parte, el 40% (2 personas) contestaron con afirmación

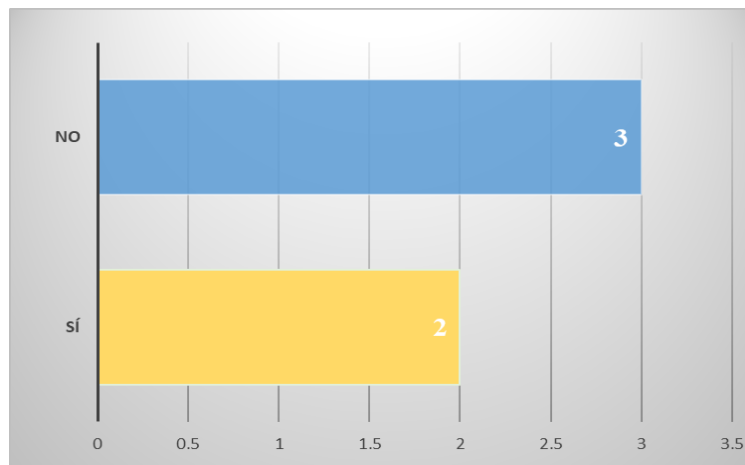


Figura 26. Los proyectos de auditoría interna se alinean a los estándares solicitados por patrocinadores

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 9

En el Marco de trabajo Scrum, con base a la clase del proyecto desarrolla la Visión de Proyecto. ¿Considera usted que de acuerdo con el proyecto a gestionar se podría crear la visión de la auditoría?

Los resultados de la consulta acerca de la creación de la visión de los proyectos gestionados por auditoría interna, señala una afirmación del 100% (5 personas) de los encuestados. Esto indica que la estructura de la gestión del departamento se adapta a la creación de la visión del proyecto a gestionar.

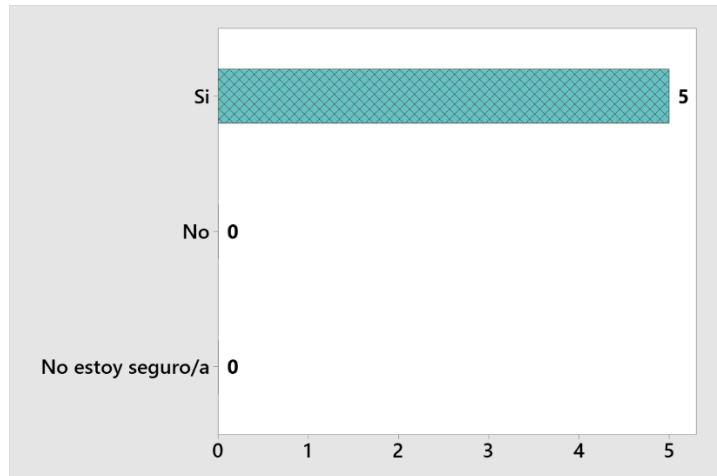


Figura 27. Crear la visión del proyecto en la gestión de auditoría interna como en Scrum

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 10

En el Marco de trabajo Scrum, la creación de épicas define los requerimientos del nivel más alto al más bajo. ¿Considera usted que al crear los procedimientos de la auditoría se podría priorizar entregables como en la creación de épicas en Scrum?

En resumen, los resultados presentados en el gráfico revelan que la totalidad de los encuestados consideran que al crear los procedimientos de la auditoría se podrían priorizar por los entregables, esto indica que la estructura de la gestión de proyectos del departamento se alinea al elemento del marco de trabajo Scrum en lo que respecta a la creación de épicas.

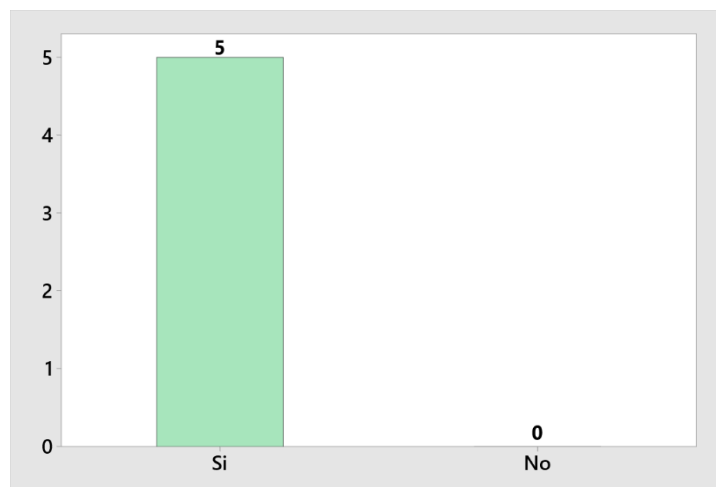


Figura 28. Creación de épicas como Scrum en la gestión de auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 11

En el Marco de trabajo Scrum, Backlog priorizado se realiza de acuerdo con la prioridad de los entregables definidos en épicas, ¿Considera usted que los entregable del proyecto de auditoría interna se podrían estimar por su nivel de prioridad?

Los resultados de la encuesta reflejan una tendencia de afirmación con un 80% (4 personas) indicaron que los entregables del proyecto de la auditoría interna se podrían estimar por su nivel de prioridad, a lo que hace énfasis que el equipo de auditores maneja las estimaciones de tareas lo cual en Scrum es prioridad para la actualización del Backlog priorizado.

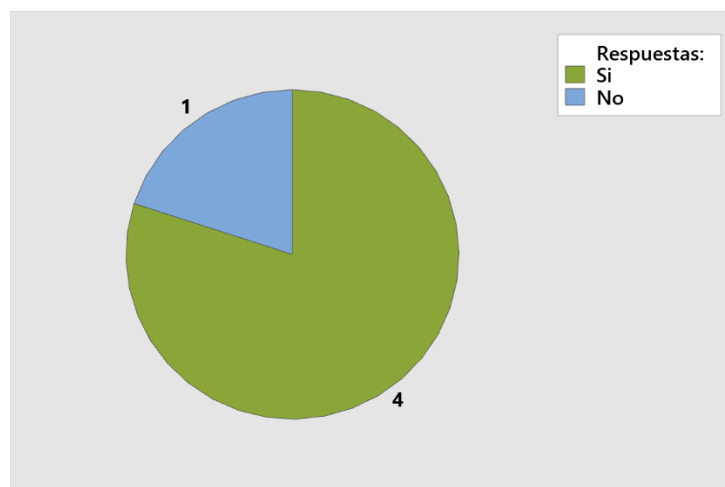


Figura 29. Estimar entregables por nivel de priorización en la auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Sin embargo, el 20% (1 persona) declaró un no, a lo que podría hacer énfasis a criterios de preocupación por la estructura de la gestión de proyectos en el departamento.

Pregunta No.12

¿Considera usted que, al crear los procedimientos priorizados de la auditoría, se podría adaptar sus criterios de aceptación?

La encuesta predomina del 80% (4 personas) esto indica que en su mayoría resulta viable ajustar criterios de aceptación al priorizar procedimiento de la gestión de auditoría lo cual es flexible para la estructura de la gestión de proyectos.

El 20% de los encuestado (1 persona) respondió un no estar seguro/a, esto podría indicar cierta preocupación sobre los estándares de la gestión de auditoría interna.

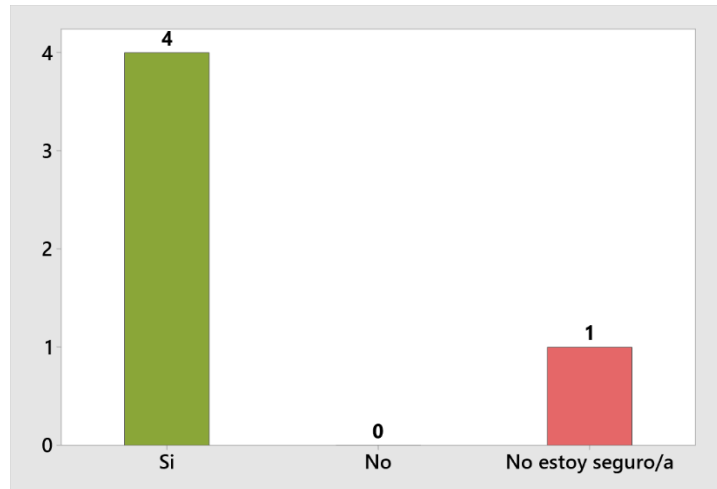


Figura 30. Adaptar criterios de aceptación en la gestión de auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 13

Scrum utiliza el termino finalizado o terminado para evaluar cuando se ha complementado un trabajo sobre el incremento del producto, ¿Este proceso a qué nivel agregaría valor a la supervisión de los proyectos de auditoría?

El 80% de los encuestados expresó considerar en un nivel alto la utilización del término finalizado o terminado para evaluar el progreso del trabajo de los proyectos, esto hace énfasis en los conceptos que se definen con la finalidad de asegurar que los entregables del Sprint se concluyan. Mientras que el 20% indico un nivel medio esto podría indicar conocimiento medio en termino de enfoque ágil.

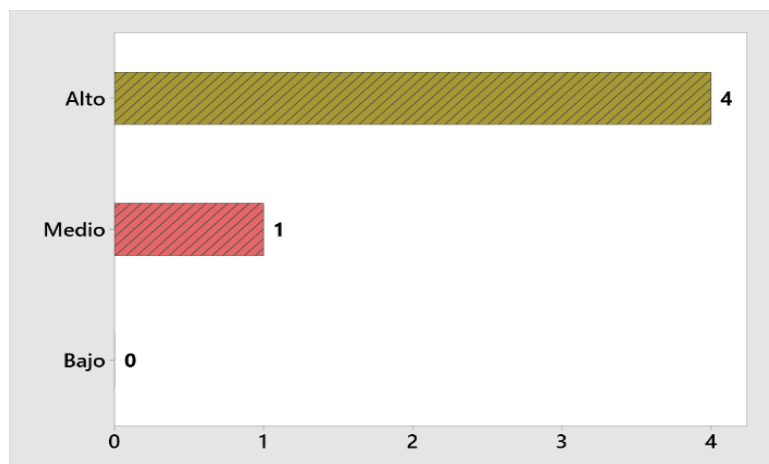


Figura 31. Termino de finalizado en tareas completadas en la auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 14

En el Marco de trabajo Scrum, las Historias de Usuario se definen como bloques de tareas que conforman las épicas, ¿Considera usted que al crear las actividades del proyecto se podrían desglosar como historia de usuario?

Según los datos presentados en la gráfica, nos indica que su mayoría, equivalente al 80% de las personas encuestadas (4), consideran que al crear las actividades del proyecto se podrían desglosar como como historias de usuario, mientras que el 20% considera no estar seguro/a, esto indica que esta persona no está seguro/a que la estructura de la gestión de proyecto permita crear historias de usuario.

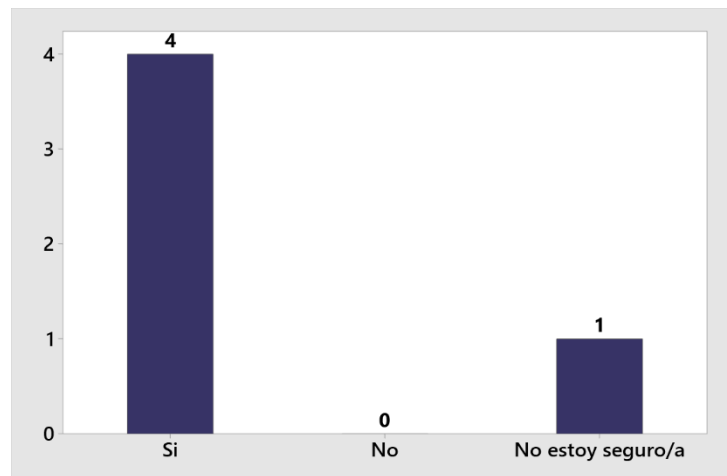


Figura 32. Consideración de crear de historias de usuario en los proyectos de auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 15

El Marco de trabajo Scrum realiza ceremonias (Planificación, diaria, revisiones, retrospectiva), ¿Considera usted que estas ceremonias se ajustan a los procesos de auditoría interna?

El grafico muestra que el 100% de los encuestados representada por 5 personas afirmaron considerar que las ceremonias de Scrum se ajustan a la gestión de los procesos de la auditoría interna, esto indica que el equipo de auditores internos considera las reuniones como una función importante en el desarrollo de los proyectos, y las reuniones importantes de Scrum y los procesos respectivos en las que se lleva a cabo estas reuniones.

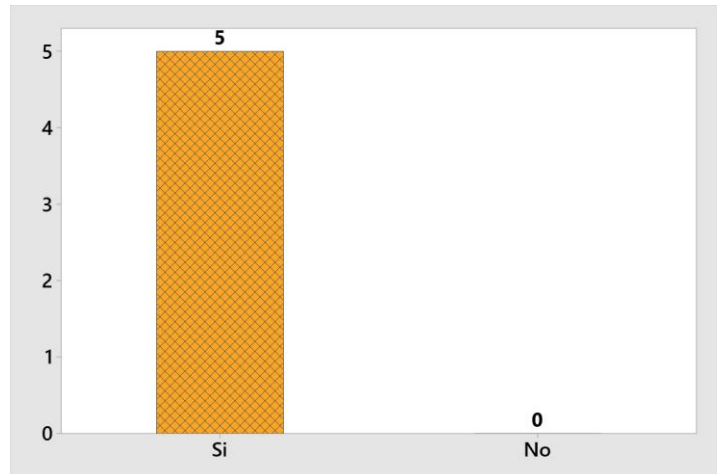


Figura 33. Ceremonias de Scrum en la gestión de auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Preguntas No. 16

Scrum estima entrega de historias de usuarios formadas en Sprint, ¿Considera que los proyectos gestionados por auditoría podrían estimar Sprint de resultados durante el ciclo de la ejecución de la auditoría?

Los resultados de la consulta sobre la consideración de estimar Sprint en los resultados durante el ciclo de la ejecución de la auditoría, el 100% de los encuestado indica una afirmación, esto indica que este elemento del marco de trabajo Scrum se adapta a los estándares aceptados por la industria de la auditoria.

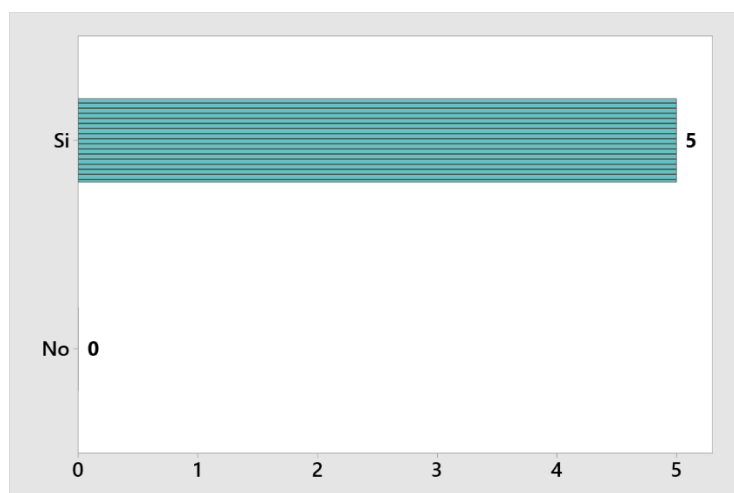


Figura 34. Estimar sprint de resultados durante el ciclo de la ejecución de la auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 17

En Scrum un Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del sprint anterior, ¿Considera que la entrega de resultados en etapas podría agregar valor a la gestión de la auditoría?

El 100% de los participantes en la encuesta afirman que la entrega de resultados en etapas agregaría valor al desarrollo de los proyectos de la auditoría interna, esto hace énfasis en la gestión ágil y la comunicación del equipo de auditores.

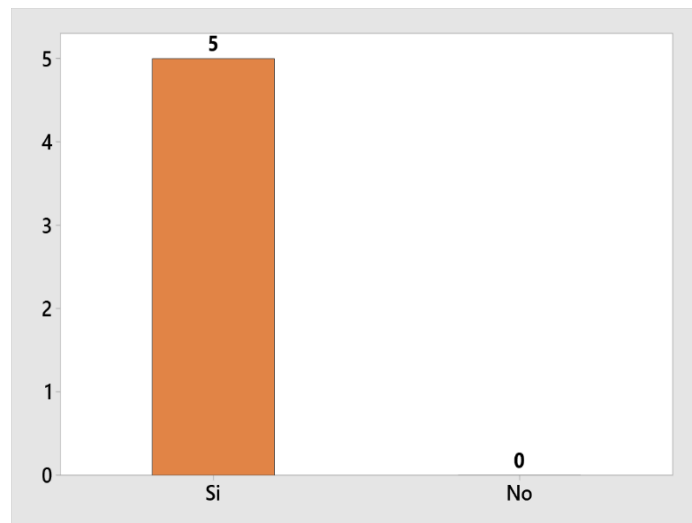


Figura 35. Valor en la gestión de proyectos en la entrega de resultados en etapas

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 18

Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la previsibilidad y controlar el riesgo a partir de lo denominan los tres pilares empíricos: Transparencia, Inspección y adaptación ¿Considera que estos pilares ayuden a la gestión de la auditoría?

En resumen, los resultados presentados en la gráfica revelan que la totalidad de las personas encuestadas, es decir, el 100% de ellos, consideran que los tres pilares empíricos de Scrum ayudarían a la gestión de proyectos del departamento, esto indica un equipo adaptable a los cambios o en el momento que se aprenda algo nuevo a través de la inspección.

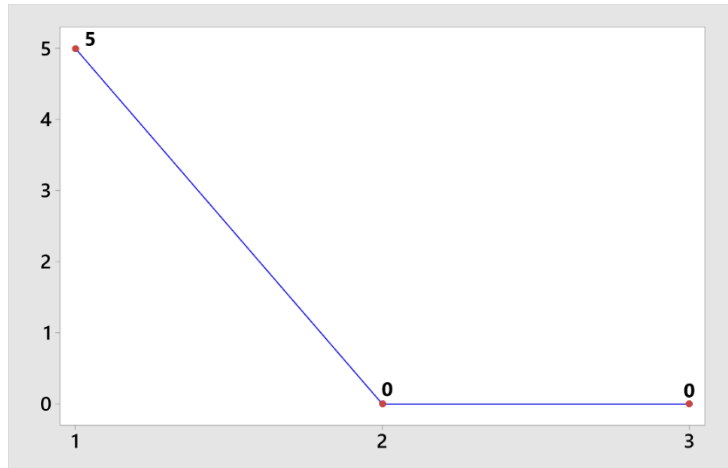


Figura 36. Adaptación de los tres pilares empíricos en la gestión de auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Pregunta No. 19

¿En Scrum el sprint retrospectivo, es una oportunidad donde el equipo Scrum crea y documenta un plan de mejoras, ¿Es posible crear una reunión retrospectiva al finalizar cada entregable en la gestión de la auditoría?

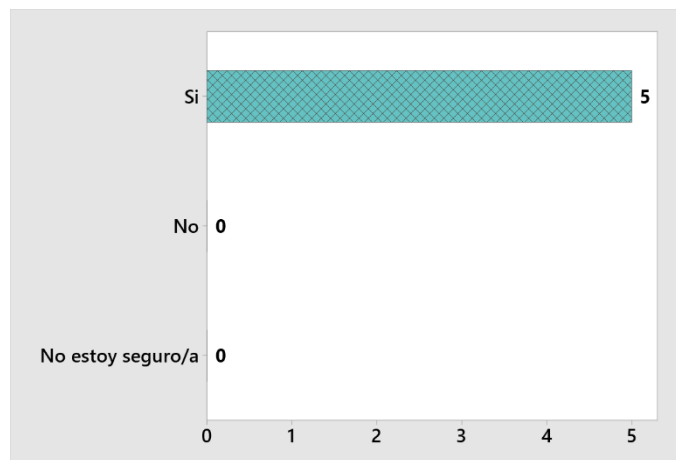


Figura 37. Consideración de documentar las oportunidades de mejoras en la gestión de proyectos de la auditoría interna

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

4.2.3 INSTRUMENTO INS03: EXPERTO DE LA HERRAMIENTA TEAMMATE+ (RAP)

Destacar como la herramienta TeamMate+ complementa la adopción del marco de trabajo Scrum, es enfatizar que como parte de implementar Scrum es importante contar con una herramienta que permita dar seguimiento al proceso de los sprint mediante tableros visuales, tareas o graficas del proceso, así mismo el monitoreo de la velocidad del equipo y el backlog de tareas asociadas a las historias de usuarios comprometidos. La investigación busca destacar las bondades de la herramienta en los ciclos de la gestión del proyecto. asignación y priorización de tareas, estimación del seguimiento y tiempo para ello se realizó entrevista a tres expertos del departamento de auditoría.

Estas entrevistas fueron diseñadas estratégicamente y se componen de diez preguntas que tienen como objetivo medir una variable y tres dimensiones, variable: Alcance de TeamMate+, dimensiones: ciclos de la gestión de proyectos, asignación y priorización de tareas y Estimación del seguimiento y tiempo. Para ello se realiza la entrevista a tres miembros del equipo de auditores interno de la Institución expertos en la herramienta.

4.2.3.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL INSTRUMENTO INS03

4.2.3.1.1 VARIABLE 3: ALCANCE DE TEAMMATE+

El Objetivo 3 de la investigación es; Destacar como la herramienta TeamMate+ podría complementar la aplicación del marco Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP). Este objetivo consta de la variable de investigación “Alcance de TeamMate+”

A continuación, se muestra cada una de las preguntas cualitativas de la entrevista realizada de la variable Alcance de TeamMate+:

Pregunta No.1

¿Cómo describe el alcance de TeamMate+ en los proyectos gestionados por el departamento de Auditoría Interna?

La investigación de destacar como la herramienta TeamMate+ complementa la adopción del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por auditoría interna busca evidenciar el alcance de TeamMate+ complementando la adopción Scrum, para ello se realizó entrevista a

expertos en TeamMate+, quienes describieron las bondades de la herramienta.

El Auditor de Sistemas hizo mención que el proceso de auditoría tiene 3 fases, cada etapa podría ser un sprint al contar con un marco de trabajo como scrum, cada etapa se desglosa como actividades, toda metodología tiene sus factores y sus ventajas, la herramienta TeamMate+ brinda una gestión ágil

El jefe del departamento de Auditoría enfatizó que con la herramienta TeamMate+ se busca tener una trazabilidad completa de la gestión de la auditoría, la herramienta tiene bondades y la documentación, TeamMate+ nos permite tener una trazabilidad completa.

Corroborando la descripción de la gestión de proyectos en TeamMate+ el Gerente del departamento de Auditoría interna acentuó que TeamMate+ es el vehiculó que nos ayuda a administrar los procesos de la auditoría para visualizar la trazabilidad de los proyectos.



Figura 38. Descripción del alcance de TeamMate+

Fuente: (Elaboración propia – Atlas.ti, 2025)

Pregunta No. 2

¿Cómo describe el valor de adoptar un marco de trabajo como Scrum complementado con TeamMate+?

Al buscar explorar la adopción del marco de trabajo Scrum complementado con la herramienta TeamMate+, se sintetizaron conocimiento de tres pilares del departamento de auditoría interna.

Al contar con una herramienta como lo es TeamMate+ al implementar un marco de trabajo, pues agilizaría el trabajo de la auditoría, al tener un orden lógico de las etapas, viene a dar un poco de realce, tendríamos equipos y trabajo efectivos.

Nosotros tenemos planteado un programa para desarrollar proyectos, al adoptar Scrum nos permitiría acordar procesos optimizando la gestión del tiempo y nos permitiría una forma de trabajo más dinámica y sobre todo eficientizaría la comunicación en el equipo de auditores.

Uno de los objetivos del departamento es implementar un marco de trabajo ágil, la parte de ágil daría valor en el desarrollar sprint permitiendo desarrollar de manera oportuna cada entregable para cada auditado y de esta manera mejorar la toma de decisiones



Figura 39. Percepción de la adopción de Scrum complementado con TeamMate+

Fuente: (Elaboración propia – Atlas.ti, 2025)

Pregunta No. 3

¿Considera que el alcance de TeamMate+, permite la Creación de tareas facilitando la organización y priorización?

La investigación en lo que respecta al plan del producto priorizado de acuerdo con el calendario de planificación y liberación en el alcance, revelo afirmación que la herramienta TeamMate+ tiene la bondad de crear tareas y su priorización.

visual, para verificar en que etapa está el proyecto, así ver tareas en progreso y tareas terminadas.

El jefe de auditoría interna hizo mención que, si la herramienta tiene la bondad, de crear sprint asignar tareas y monitorearlas una vez se hayan culminado hacer consultas sobre alguna duda que se tenga sobre los avances de tareas, y eso nos permite tener entregables en el corto plazo para ir monitoreando la auditoría de una manera más continua y en menos tiempo.

Por último, el Gerente del departamento de auditoría enfatizo que, si, claro como lo hemos mencionado la herramienta TeamMate+ tiene un módulo específico de ágil el cual permite monitorear el progreso de las tareas.



Figura 41. TeamMate+ en la gestión ágil, creando Sprint

Fuente: (Elaboración propia – Atlas.ti, 2025)

Pregunta No. 5

¿Qué desafíos posibles considera al integrar marco de trabajo Scrum en la herramienta TeamMate+?

La investigación sobre destacar como la herramienta TeamMate+ complementa la adopción del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por la auditoría interna, revelo una desafíos y consideraciones enraizados en tres puntos de vistas diferentes pero que se cruzan:

El auditor de sistemas enfatizo las posibles complejidad o rediseño del proceso,

Pregunta No. 6

¿TeamMate+ genera reportes de informes y documentar las oportunidades de mejoras para los siguientes proyectos de la auditoría?

En busca de investigar las bondades y funcionalidades de la herramienta TeamMate+ y la respectiva complementación con el marco de trabajo Scrum, se recopilaron conocimientos de los tres expertos en TeamMate+, particularmente en la trazabilidad de la herramienta para documentar informes y oportunidades de mejoras para los siguientes proyectos.

El auditor de sistemas enfatizo que actualmente la gestión de proyectos del departamento de auditoría interna tiene incorporado en la herramienta TeamMate la funcionalidad de crear y generar informes por lo cual en esto no habría cambios al implementar el marco de trabajo Scrum, ya que los informes son el producto final en la gestión de la auditoría.

El jefe de auditoría interna, confirmo que la Herramienta ya trae una parametrización de los informes independientemente que se implemente la metodología Scrum ya está dado dentro el marco de trabajo de las Normas Internacionales de Auditoría Interna, y de la normativa ya está incrustado en nuestro marco de trabajo como Auditoría Interna.

Por último, el Gerente de auditoría interna confirmo que en esta parte ya se cuenta con la implementación ya que el informe es el instrumento ayuda a documentar los resultados de la auditoría para dar seguimientos a las siguientes auditorías, esta es una de las bondades que tiene la herramienta, el informe es el vehiculó para comunicar los resultados al auditado.



Figura 43. TeamMate+ genera informes y documenta oportunidades de mejora

Fuente: (Elaboración propia – Atlas.ti, 2025)

Pregunta No. 7

¿Si se adopta Marco de trabajo Scrum ¿Cómo describe que TeamMate+ complementa las ceremonias celebradas por Scrum (Planificación, revisiones diarias, revisión de entregables, reunión retrospectiva)

La investigación sobre si TeamMate+ permite crear y monitorear eventos de Scrum, planificación del sprint, Daily scrum, sprint Review y sprint retrospective. Los tres expertos con los que cuenta el departamento de auditoría interna sobre herramienta TeamMate+, reconocieron que la herramienta cuenta con esta bondad.

El auditor de sistemas menciono que se cuenta con ceremonias con el auditado, ceremonias para la retroalimentación de avances, solo se cambiarían los conceptos y la incorporación del proceso como se realiza en el marco de trabajo Scrum

El jefe de auditoría interna hizo mención que dentro del programa en TeamMate+ se puede parametrización una programación, donde se abarcan las fechas de entregas tanto de la planificación ejecución y de la comunicación y dentro de ese programa se puede crear sprint donde se vayan midiendo cada uno de los entregables y se vayan haciendo observaciones sobre esos entregables, de igual forma la herramienta tiene la opción de crear notas orientativas en la cual se van dejando instrucciones y consultas que eso fortalece la comunicación tanto del área como tal como la comunicación que tenemos con el auditado.

Haciendo eco de este proceso el Gerente de auditoría interna hizo énfasis de que TeamMate+ tiene integrado la programación de reuniones y la documentación de estas.



Figura 44. Ceremonias de Scrum documentadas en TeamMate+

Fuente: (Elaboración propia – Atlas.ti, 2025)

Pregunta No. 8

¿En TeamMate+ podría asignar roles claves del marco de trabajo Scrum como ser el Product Onwer, Scrum Máster y Equipo Scrum?

En búsqueda de validar la complementación de la adopción del marco de trabajo Scrum y la herramienta TeamMate+ se recopiló conocimiento en lo que respecta a los roles claves de Scrum y la colaboración de la estructura del departamento, se entrevistó a los expertos en TeamMate+.

El auditor de sistemas menciona que de acuerdo con sus conocimientos el product Onwer serían los contactos de negocio, el scrum máster sería el gerente de auditoría, el equipo de auditores como el auditor interno auditor senior y junior serían el equipo scrum.

Por otra parte, el jefe de auditoría interna hizo mención que Sí, sí se puede desarrollar se tendría que hacer un levantamiento para analizar realmente como y hasta donde podríamos realizar estas, hay que analizar hasta que nivel podríamos hacer esos cambios, porque el hecho también de poner varias personas responsables de un proyecto podría generar quizás un posible caos.

El Gerente de auditoría interna enfatizó que, de acuerdo con la comprensión de la interrogante, el departamento no tiene una estructura así, sin embargo, lo que se adaptaría la metodología.



Figura 45. Roles de Scrum implementados en TeamMate+

Fuente: (Elaboración propia – Atlas.ti, 2025)

Pregunta No. 9

¿TeamMate+ permite estimar el tiempo para la entrega de tareas asignadas al equipo de auditores?

La investigación del ciclo de la gestión de proyectos monitoreado en TeamMate+ como en el marco de trabajo Scrum, busca destacar como la gestión de TeamMate+ realiza lo sugerido por Scrum.

El auditor de sistemas destaco que, Si, TeamMate+ tiene recordatorios del tiempo estimado para cada tarea y se describe en el plan de trabajo de cada proyecto.

El jefe de auditoría interna enfatizo que, si, la herramienta TeamMate+ permite la realización de un programa de trabajo el plan general asigna horas a nivel global de todo lo que va a consumir en el año de horas de trabajo, dentro de ese programa anual se establece horas de cada una de las revisiones y a cada revisión le asigna las horas presupuestadas para las diferentes etapas de cada proyecto, como ser ; planificación, ejecución y comunicación TeamMate tiene integrado una herramienta donde se van documentando las horas de trabajo por cada uno de los proyectos con ello se mide el tiempo que se le asigno a un proyecto para ver si existen desviaciones en cuando a lo planificado y esto va también en cuando a la función de un cronograma de trabajo.

El Gerente de auditoría confirmo que TeamMate+ tiene una sección de monitoreo de las horas que puede visualizar la inversión de horas invertidas a cada actividad del proyecto asignado.



Figura 46. Estimación y monitoreo del tiempo en tareas asignadas en TeamMate+

Fuente: (Elaboración propia – Atlas.ti, 2025)

4.3 ANÁLISIS INFERENCIAL Y MODELOS APLICADOS

La estadística, en general, estudia los métodos empleados en la recolección, organización, resumen, análisis e interpretación de datos, con el fin de obtener validez en las conclusiones y tomar decisiones de manera razonable y efectiva. (Posada Hernández, 2020, p. 14)

Para el trabajo de investigación se tomó como método estadístico el análisis descriptivo ya que esta rama del campo estadístico se destaca por su capacidad para ofrecer una descripción detallada y cuantitativa de un objeto de análisis. En esta línea, la disciplina de la estadística descriptiva se ocupa de la recopilación, organización, presentación y explicación minuciosa de un conjunto específico de datos. La manera en que se comunican los resultados abarca la utilización de tablas, medidas numéricas y representaciones gráficas. Estos resultados adquieren una importancia crucial en la investigación, ya que desempeñan un rol fundamental en la capacidad de sintetizar los datos obtenidos.

Con el propósito de lograr esta síntesis, se aplican las medidas descriptivas primordiales que se enfocan en aspectos de centralización, dispersión y forma de los datos. Además, la estadística descriptiva trabaja de manera inclusiva con variables, ya sean cualitativas o cuantitativas. En el contexto específico de nuestra situación, se realizó un análisis de los datos adquiridos de encuestas dirigidas tanto al personal de la Gerencia y Jefaturas como al departamento de auditores internos de la Institución (RAP), Para llevar a cabo este análisis, se emplearon medidas de tendencia central como la media, mediana y moda, así como, medidas de variabilidad como la varianza y la desviación estándar fueron utilizadas para evaluar la dispersión de los datos.

Estos resultados se presentan de forma comparativa en la Tabla 7 y Tabla 9, que forman parte de un cuadro resumen que recopila los datos estadísticos de cada pregunta correspondiente a las dos (2) encuestas realizadas. En definitiva, la estadística descriptiva cumple un rol vital al condensar y visualizar de manera eficiente los resultados obtenidos, permitiendo una comprensión más profunda de los patrones y particularidades inherentes a los datos recopilados en este contexto de investigación.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan los hallazgos, conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada sobre la implementación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por la auditoría interna en la Institución Régimen de Aportaciones Privadas, además, responde al problema de investigación planteado, analizando el impacto y la efectividad de la adopción al marco de trabajo Scrum, es importante destacar que se observa congruencia de entre los objetivos variables e dimensiones los cuales fueron definidos en el estudio, por consiguiente, permiten una evaluación clara del valor de implementar Scrum en la gestión de auditoría interna, además se propone propuesta para la implementación del marco de trabajo Scrum aplicado en la auditoría interna, con el fin de agregar valor al departamento de auditoría en RAP.

5.1 CONCLUSIONES

La investigación realizada, tuvo como objetivo comprender el valor potencial de implementar marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por la auditoría interna en la Institución Régimen de Aportaciones Privadas. El estudio se centró en una exploración exhaustiva sobre la aceptación del marco de trabajo Scrum y los elementos de la metodología que se adaptan en la estructura de los proyectos gestionados por la auditoría interna. Los hallazgos subrayaron la importancia sólida de la comprensión de la metodología Scrum, la adaptabilidad al cambio y preocupaciones sobre los estándares aceptados por la auditoría interna, pero, sobre ello el valor que genera la metodología Scrum. Cabe resaltar que para que la adopción del marco de trabajo Scrum se implemente de manera efectiva con soporte del software TeamMate+, es fundamental desarrollar diferentes estrategias, alineándolos con los estándares aceptados por la industria y la estructura del departamento de la auditoría interna. Asegurando su pertinencia y eficacia. Y una profundización exhaustiva en las preguntas y objetivos específicos.

1. Las encuestas realizadas al personal de la Gerencia y jefaturas de la institución de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas, reflejo una cultura organizacional en adaptabilidad al cambio, un recurso humano potencial y habilidad en principios ágiles, pero muestra encuestados que no han recibido capacitación en metodologías ágiles. Además, el 100% no define a Scrum como un marco de trabajo ágil. Esto resalta promover la formación en metodologías ágiles y la adopción de un marco de trabajo para los proyectos gestionados por la auditoría interna.

2. El estudio mostro que un 100% de los auditores encuestados, consideran la adopción de Scrum como una metodología que se alinea a los estándares aceptados por la industria de la auditoría interna. Y el 80% de los encuestados consideran los 6 principios del marco de trabajo Scrum adaptables a la gestión de proyectos del departamento, la implementación de la metodología agrega valor al departamento presentándose como un marco de trabajo que ofrece flexibilidad una forma dinámica de trabajar permitiendo al equipo de auditores un enfoque colaborativo y autoorganizase. por lo tanto, el marco de trabajo Scrum contiene elementos que pueden integrase a la auditoría interna sin comprometer los estándares aceptados por la industria.
3. Según los hallazgos obtenidos de la entrevista realizada al equipo de auditores expertos en la herramienta TeamMate+, se posiciona como un modelo de gestión ágil estructurado y estratégico para implementar el marco de trabajo Scrum en los proyectos, permitiendo dar valor al a los proyectos gestionados por el departamento proporcionando mejora en toma de decisiones. Pero, la adopción de esta metodología podría abordar posibles desafíos al romper paradigmas al salir de una metodología tradicional y el análisis de la parametrización en la herramienta alineado a Scrum.

5.2 RECOMENDACIONES

A partir de los conocimientos y hallazgos obtenidos en el proyecto de implementación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP), se establecieron las siguientes recomendaciones:

1. Es fundamental implementar un programa integral de capacitación sobre la metodología Scrum para el personal de la Gerencia y jefaturas de la institución, que permita despejar inquietudes o preocupación sobre la conceptualización de la metodología, fomentando el valor de la adopción del marco de trabajo Scrum por la auditoría interna, finalmente, asegurar el respaldo del Consejo Directivo y apoyo de la Gerencia de Recursos Humanos es crucial, con la finalidad de asegurar la aceptación y éxito de la implementación del Marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por la auditoría interna.

2. En función de los hallazgos obtenidos en la investigación, que respaldan elementos de Scrum alineados a los estándares aceptados por la industria se recomienda implementar marco de trabajo Scrum acompañado de un programa de capacitación para el departamento de auditoría interna que permita la adopción de prácticas ágiles. Asimismo, se recomienda previo a la implementación realizar y aprobar el diseño de una guía de procedimientos sobre el marco de trabajo Scrum en el departamento de auditoría interna que determine los procesos, principios y aspectos de Scrum, así como también el ciclo y fases de la gestión de proyectos.
3. A la luz de los resultados que destacan que la herramienta TeamMate+ complementa la aplicación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por la auditoría interna de la Institución, se recomienda programar asesoría con el proveedor de la herramienta con la finalidad de establecer las siguientes actividades; la definición y análisis de la parametrización de conceptos de Scrum, utilización del módulo ágil de la herramienta, desarrollo de sprint que permitan monitorear el ciclo de trabajo bajo un modelo de gestión ágil.

CAPÍTULO VI APLICABILIDAD

En este capítulo, se expone una propuesta de un plan estratégico de implementación que profundiza en la aplicabilidad de los hallazgos y recomendaciones de la investigación de implementar marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna en la institución Régimen de Aportaciones Privadas, los capítulos anteriores se han centrado en los fundamentos teóricos, la metodología, el análisis y los resultados de la investigación. Este capítulo explora como los conocimientos adquiridos pueden integrarse en el marco de trabajo Scrum. El mismo tiene objetivos unificar la teoría y la práctica ofreciendo la propuesta para la adopción del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna en RAP.

6.1 PROPUESTA

6.1.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA

Marco de trabajo Scrum en auditoría interna del RAP, Aprobación, Capacitación, modelo de guía de procesos Scrum, implementación de Scrum.

6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La auditoría interna desempeña un papel fundamental con respecto a mejorar la capacidad de las organizaciones de servicio al interés público, su función es fortalecer los procesos de gobernanza, gestión de riesgo y control, la auditoría contribuye al aseguramiento sobre su eficiencia y eficacia. Surge la pregunta ¿Por qué el departamento de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas debería considerar la adopción del marco de trabajo Scrum? La respuesta está en el valor agregado al departamento de auditoría, generando principios aspectos y procesos, uso de datos para la gestión de Sprints, mejora continua y optimización de recursos al contar con un marco de trabajo de autoorganizado.

El estado actual del departamento de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas, según lo revelado por la investigación, indican una necesidad de un marco de trabajo ágil, que facilite la optimización en la gestión de proyectos, alineado a los estándares aceptados por la industria y por la herramienta TeamMate+, en este escenario se presenta Scrum, como un marco de trabajo que agrega valor al departamento de auditores con un enfoque de resolver problemas complejos y con el objetivo de entrega de productos de alta calidad, autoorganizado al

equipo de una forma más dinámica, flexible mediante la definición de principios, aspectos y procesos.

Por lo tanto, es vital crear una propuesta para la implementación del marco de trabajo Scrum, un enfoque alineado a los estándares aceptados por la industria, que enfatiza la adaptabilidad. La implementación se realizará por fases, analizando la carga y complejidad del proyecto, con el objetivo de integrar completamente el marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por la auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas (RAP) dentro de 115 días laborables.

6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA

El alcance de este proyecto incluye implementar una propuesta para mejorar la gestión de proyectos de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas mediante la implementación del marco de trabajo Scrum. Se busca alcanzar este objetivo al abordar las brechas existentes del conocimiento y herramientas disponibles del departamento de auditoría interna, que ha sido identificado como una barrera potencial para la adopción del marco de trabajo Scrum. Las Normas Globales de Auditoría Interna dictan que la dirección de auditoría debe establecer metodologías desarrollando herramientas, habilidades y competencias al equipo, para guiar la función sistemática y disciplinada en la gestión de la auditoría interna.

La primera etapa del proceso comenzará con la contratación directa de la empresa consultora requerida y los recursos necesarios, se contratará una empresa consultora para la formación del personal de la Gerencia y jefaturas de la institución asegurando que los miembros comprendan la conceptualización, principios y definición de Scrum.

La segunda etapa comenzará con la contratación de una firma auditora especializada en la implementación de Scrum para capacitar al equipo de auditores internos sobre la adopción del marco de trabajo Scrum, de acuerdo con el software y estructura del departamento. Asegurando la existencia de cambios de roles en el departamento, y elementos de Scrum que son adaptables al departamento de auditoría interna del RAP.

En la tercera etapa se contratará al proveedor de la herramienta TeamMate+ para capacitar al personal de auditoría interna en el uso avanzado del módulo ágil de TeamMate+ asegurando el conocimiento requerido para el desarrollo de sprint. Se realizará consultoría del proceso de

parametrización de conceptos Scrum aplicables en la herramienta.

Finalmente, la implementación del marco de trabajo Scrum acompañado con una guía de procesos Scrum del departamento de auditoría interna aprobado por el Consejo Directivo de la Institución, lo cual busca fortalecer el éxito de la adopción Scrum en los proyectos gestionados por la auditoría interna.

6.3.1 OBJETIVOS

6.3.1.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar marco de trabajo Scrum en el departamento de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas.

6.3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer capacitación al personal de la Gerencia y jefaturas de la Institución mediante la contratación de una consultora especializada en la metodología Scrum, garantizando que los miembros comprendan la conceptualización, principios y definiciones de los fundamentos de Scrum.
2. Establecer capacitaciones al equipo de auditores internos de la institución sobre la implementación del marco de trabajo Scrum, Asimismo, formación sobre el módulo ágil de la herramienta TeamMate+, asegurando que el departamento de auditoría interna este bien preparado para la implementación de Scrum.
3. Elaborar e implementar una guía de procesos basado en el marco de trabajo Scrum, adaptable a las necesidades y estructura del departamento de auditoría interna, con el fin de facilitar su implementación efectiva y estandarizar las prácticas ágiles en la gestión de proyectos desarrollados por el departamento de auditoría interna.

6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO

En este apartado se presenta de manera detallada la propuesta diseñada de; Marco de trabajo Scrum en auditoría interna del RAP, Aprobación, Capacitación, modelo de guía de procesos Scrum, implementación de Scrum. La propuesta se estructura a partir de un análisis exhaustivo identificando como la implementación del marco de trabajo Scrum podría dar valor a

los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna. Asimismo, se elaborará un plan estratégico que incluirá la coordinación de los proceso y recursos requeridos para asegurar el éxito de la implementación del marco de trabajo Scrum en el departamento de auditoría interna.

6.4.1 DESCRIPCIÓN CLARA DEL QUÉ Y COMO SE HARA

Tabla 10. Descripción de la Propuesta

No.	¿Qué se hará?	¿Cómo se hará?
1	Capacitar al personal de la Gerencia y Jefaturas de la Institución	Contratación directa de la empresa consultora requerida y los recursos necesarios. asegurando que los miembros comprendan la conceptualización, principios y definición de Scrum.
2	Capacitar al equipo de auditores internos sobre la adopción del marco de trabajo Scrum, de acuerdo con el software y estructura del departamento	Contratación de una firma auditora especializada en la implementación de Scrum. Asegurando la existencia de cambios de roles en el departamento, y elementos de Scrum que son adaptables al departamento de auditoría interna del RAP.
3	capacitar al personal de auditoría interna en el uso avanzado del módulo ágil de TeamMate+ asegurando el conocimiento requerido para el desarrollo de sprint.	Se contratará al proveedor de la herramienta TeamMate+. Se realizará consultoría del proceso de parametrización de conceptos Scrum aplicables en la herramienta.
4	Elaborar aprobar una guía de procesos Scrum, para la implementación del marco de trabajo Scrum.	El Gerente de auditoría interna en conjunto a su equipo de auditores desarrollaran la guía de procesos Scrum para la gestión de proyectos de la auditoría interna, esto una vez recibido el taller de capacitaciones.

Fuente: (Elaboración Propia, 2025)

6.4.2 DESARROLLO DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS

6.4.2.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN

Tabla 11. Acta de Constitución

Acta de constitución	
Parte I – Información General	
Título del proyecto	Marco de trabajo Scrum en auditoría interna del RAP, Aprobación, Capacitación, modelo de guía de procesos Scrum, implementación de Scrum.
Alcance del proyecto	El alcance de este proyecto incluye implementar una propuesta para mejorar la gestión de proyectos de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas mediante la implementación el marco de trabajo Scrum. Se busca alcanzar este objetivo al abordar las brechas existentes del conocimiento y herramientas disponibles del departamento de auditoría interna, que ha sido identificado como una barrera potencial para la adopción del marco de trabajo Scrum.
Director del Proyecto	Patrocinador del proyecto
María Mercedes Medina Gutiérrez	Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)
Objetivos del proyecto	Implementar marco de trabajo Scrum en el departamento de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas.
Justificación del proyecto	La auditoría interna desempeña un papel fundamental con respecto a mejorar la capacidad de las organizaciones de servicio al interés público, su función es fortalecer los procesos de gobernanza, gestión de riesgo y control, la auditoría contribuye al aseguramiento sobre su eficiencia y eficacia. Surge la pregunta ¿Por qué el departamento de auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas debería considerar la adopción del marco de trabajo Scrum? La respuesta está en el valor agregado generando al departamento de auditoría.
Criterios	
Criterios de éxito	Indicadores de éxito
Marco de trabajo estructurado para la práctica profesional de la auditoría interna.	Equipo de auditores autoorganizado dirigido por un marco de trabajo ágil que se alinea a las Normas Globales de Auditoría Interna.
Guía de procesos Scrum	Procesos integrales para la creación de

Optimización del uso de recursos disponibles.	Uso de la herramienta TeamMate+ en un 100% del módulo ágil.
Minimiza el número de errores que se producen en la gestión de proyectos y se aumenta la calidad.	La priorización asignada a los Sprint posibilita la detección y acción ante posible riesgo de incumplimiento.
	Administra de manera natural los cambios que van apareciendo durante el proyecto de auditoría.
Al finalizar cada iteración el equipo puede decir cómo mejorar su proceso de trabajo, en función de la experiencia obtenida.	Las reuniones periódicas (planificación, diarias, revisión y retrospectiva. Mantienen al equipo demostrando y validando el trabajo desarrollado.
Mayor comunicación y Colaboración	El equipo necesita saber si lo que ha entendido es el resultado que se espera. Por el cual se mantiene en constante comunicación y colaboración.
Lista de partes interesadas	
Nombre	Rol
Kelly Alexander Melgar Arguijo	Gerente de Auditoría Interna
Luis Fernando Maradiaga	Jefe de Auditoría Interna
Patricia Juárez	Gerente de Recursos Humanos
Gerentes	Gerencia de la Institución
Jefes	Jefaturas de la Institución
María Mercedes Medina	Proyectista
Principales hitos	
Descripción	Fechas
Presentación y aprobación del proyecto	Del 1 al 9 de septiembre de 2025
Plan para la adquisición de recursos externos, negociación del recurso y comunicación del proceso.	Del 10 de septiembre al 14 de noviembre
Plan de Socialización de la metodología	Del 17 al 28 de noviembre 2025
Plan de Introducción de la metodología, (Marco de trabajo Scrum)	Del 27 al 22 de diciembre 2025
Plan para el desarrollo de los procesos de Scrum en el departamento de auditoría interna	Del 23 de diciembre de 2025 al 11 de febrero de 2026
Finalización del proyecto.	17 de febrero de 2026
Presupuesto estimado	L. 419,167
Supuestos:	

- Se cuenta la aprobación de los interesados sobre el proyecto para su implementación.
- El gerente de auditoría del Régimen de Aportaciones Privadas será la persona responsable de supervisar y aprobar el proceso de adopción del marco de trabajo Scrum.

Limitaciones:		
Entregables	Que incluye	Que no incluye
Plan estratégico de implementación	Un documento completo que detalla los pasos, cronogramas y recursos necesarios para la implementación del marco de trabajo Scrum en el departamento de auditoría interna en RAP. Hoja de ruta de implementación del marco de trabajo Scrum.	Plan de Gestión de la calidad.
Plan capacitaciones para la gerencia y jefaturas	Un conjunto de materiales de capacitación, presentaciones y talleres diseñados para educar al personal de la Gerencia y jefaturas de RAP sobre los conceptualización, principios y definición de Scrum.	
Plan de capacitaciones para el equipo de auditores internos	Presentaciones y talleres diseñados para preparar al equipo de auditores internos en la adopción del marco de trabajo Scrum alineados a las Normas Globales de Auditoría Interna.	Certificación en fundamentos de Scrum
	Capacitación técnica del módulo ágil de TeamMate+, videos demostrativos como crear Sprints a través del tablero Kanban en la herramienta.	Plantillas de papel de trabajo para el departamento de AI
Guía de procesos del marco de trabajo Scrum para la auditoría interna.	Actividades para la formulación y creación de la guía de procesos Scrum.	
Plan para la finalización del proyecto.	Informe de las lecciones aprendidas.	

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.4.2.2 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

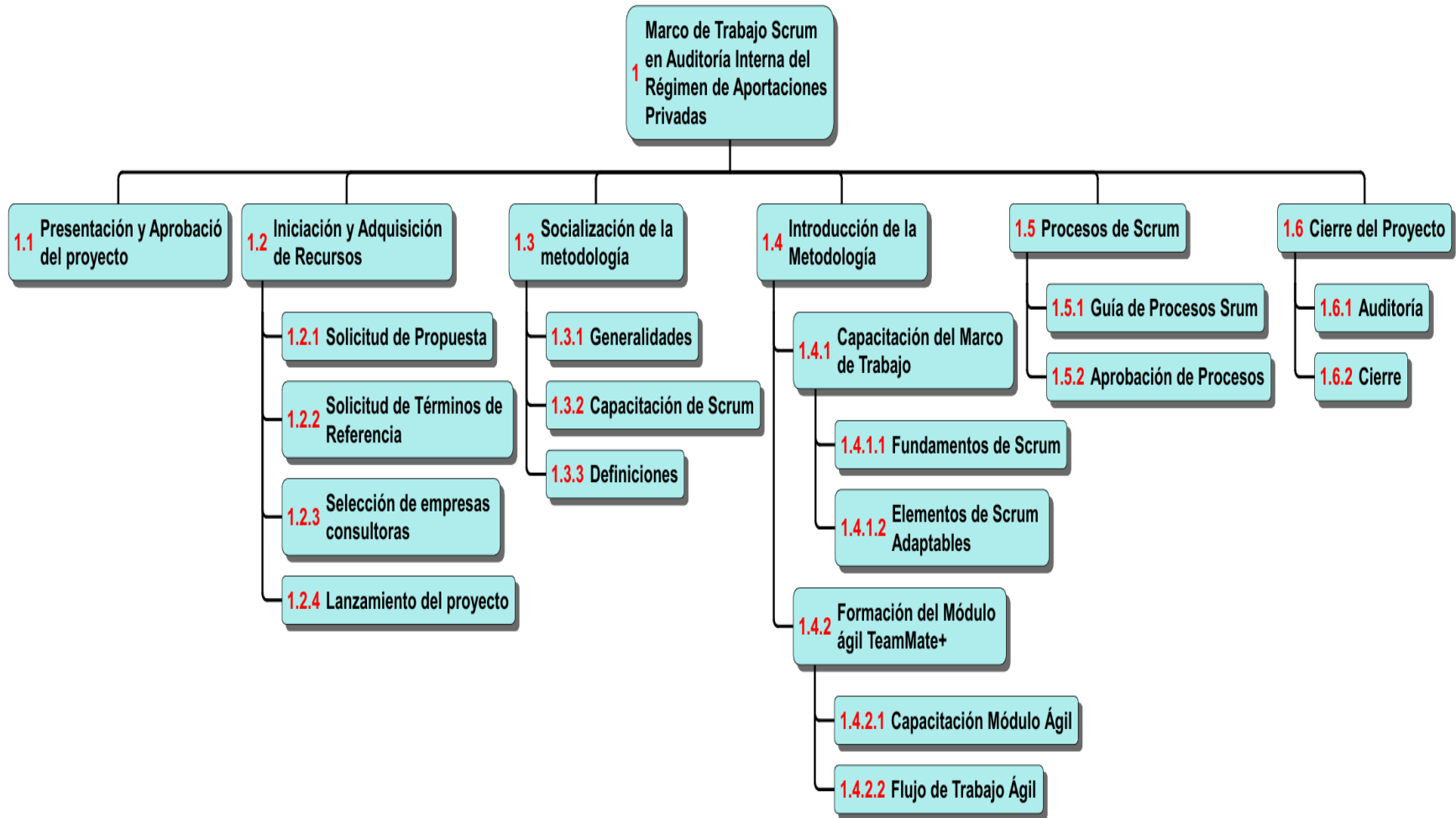


Figura 48. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.4.2.3 DICCIONARIO DE LA EDT

Tabla 12. Paquete de Trabajo 1.1

PDT		Nombre del Paquete de Trabajo
1.1		Presentación y aprobación del proyecto
<i>Descripción</i>		Presentación del proyecto de implementar Marco de Trabajo Scrum en la AI del RAP, Aprobación por la alta dirección.
<i>Recurso Responsable</i>		Gerente de Auditoría Interna (RAP) Gerente de RRHH Directora de Proyectos
<i>Duración</i>		7 días
<i>Estimaciones de Costos</i>		L. 5,413
<i>Fecha</i>	<i>Inicio</i>	1 de septiembre 2025
	<i>Fin</i>	9 de septiembre 2025

Fuente:(Elaboración propia, 2025)

Tabla 13. Paquete de Trabajo 1.2

PDT		Nombre del Paquete de Trabajo
1.2		Iniciación y adquisiciones de recursos
<i>Descripción</i>		Selección de Firmas consultoras y consultor de la herramienta TeamMate+. Proceso de envío de TDR, entrevista de selección, negociación de la contratación previo al lanzamiento del proyecto.
<i>Recurso Responsable</i>		Gerente de Auditoría Interna (RAP) Jefe de compras. Gerente de RRHH (RAP)
<i>Duración</i>		44 días
<i>Estimaciones de Costos</i>		L. 19,565
<i>Fecha</i>	<i>Inicio</i>	10 de septiembre 2025
	<i>Fin</i>	14 de noviembre de 2025

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Tabla 14. Paquete de Trabajo 1.3

PDT		Nombre del Paquete de Trabajo
1.3		Socialización de la metodología
<i>Descripción</i>		Material del Instrumento de la gestión del cambio brindada capacitación proporcionada por la directora de proyectos. Capacitación a la gerencia y jefaturas de la institución para la cual se contratará una firma consultora experta en la metodología Scrum, las actividades de las definiciones están incluidas en el contrato con la firma consultora para la capacitación de la gerencia y jefaturas.
<i>Recurso Responsable</i>		Gerente de Recursos Humanos Directora de Proyectos Firma consultora
<i>Duración</i>		10 días
<i>Estimaciones de Costos</i>		L. 61,480
<i>Fecha</i>	<i>Inicio</i>	17 de noviembre 2025
	<i>Fin</i>	28 de noviembre 2025

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Tabla 15. Paquete de Trabajo 1.4.1

PDT		Nombre del Paquete de Trabajo
1.4.1		Capacitación del Marco de Trabajo
<i>Descripción</i>	Capacitación del marco de trabajo Scrum impartida por una firma auditora especializada en las NIIA y metodología Scrum en la AI. <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Scrum • Elementos de Scrum 	
<i>Recurso Responsable</i>	Firma Auditora Consultora. Firma auditora/ Equipo de auditores internos.	
<i>Duración</i>	11 días	
<i>Estimaciones de Costos</i>	L. 104,010	
<i>Fecha</i>	<i>Inicio</i>	27 de noviembre 2025
	<i>Fin</i>	11 de noviembre 2025

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Tabla 16. Paquete de Trabajo 1.4.2

PDT		Nombre del Paquete de Trabajo
1.4.2		Formación del Módulo Ágil
<i>Descripción</i>	Capacitación del módulo ágil de la herramienta TeamMate+/tablero Kamban para los ciclos de Sprint. Formación del equipo de auditores interno.	
<i>Recurso Responsable</i>	Consultor Gorico Advisory Group experto. Gerente de Auditoría Interna (RAP)	
<i>Duración</i>	7 días	
<i>Estimaciones de Costos</i>	137,680	
<i>Fecha</i>	<i>Inicio</i>	12 de diciembre 2025
	<i>Fin</i>	22 de diciembre 2025

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Tabla 17. Paquete de Trabajo 1.5

PDT		Nombre del Paquete de Trabajo
1.5		Procesos de Scrum
<i>Descripción</i>	Realización de la guía de procesos Scrum de acuerdo con la formación sobre los fundamentos de Scrum y módulo ágil/ una vez realizada y definida la guía se procese a la socialización y aprobación del Comité de auditoría interna de la institución.	
<i>Recurso Responsable</i>	Gerente de Auditoría Interna (RAP) jefe de auditoría interna (RAP). Asistentes de Auditoría Interna (RAP)	
<i>Duración</i>	33 días	
<i>Estimaciones de Costos</i>	L. 45,870	
<i>Fecha</i>	<i>Inicio</i>	23 de diciembre 2025
	<i>Fin</i>	11 de febrero 2026

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Tabla 18. Paquete de Trabajo 1.6

PDT		Nombre del Paquete de Trabajo
1.6		Cierre del Proyecto
<i>Descripción</i>		Evaluación del cumplimiento del alcance del proyecto, documentar las lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto, entregable del total de actividades presupuestadas en el cronograma planificado. Reunión de cierre del proyecto.
<i>Recurso Responsable</i>		Gerente y jefe de auditoría interna (RAP) Director del proyecto.
<i>Duración</i>		33 días
<i>Estimaciones de Costos</i>		L. 7,043
<i>Fecha</i>	<i>Inicio</i>	9 de febrero 2026
	<i>Fin</i>	18 de febrero 2026

Fuente: (Elaboración propia,2025)

6.5 MEDIDAS DE CONTROL

El plan de implementar marco de trabajo Scrum en auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas se basa en una ejecución eficiente, en el cual se existe el involucramiento de las partes interesadas y donde la comunicación continua, fluida y clara es esencial. Para ello se empleará el método de la ruta crítica, que permite establecer un cronograma detallado de actividades con fechas exactas para la implementación de cada etapa del proyecto. Estas actividades estarán organizadas en términos de 115 días iniciando el 1 de septiembre y finalizando el 18 de febrero de 2026, y se llevara a cabo un análisis de los indicadores de desempeño con una frecuencia quincenal en la ejecución del proyecto.

Las medidas de control según el PMBOK son esenciales para el monitoreo y control del proyecto basado en el análisis de indicadore KPI's, Por esta razón se plantean herramientas de apoyo específicas para el monitoreo del proyecto, asegurando el cumplimiento de los objetivos establecidos y permitiendo realizar ajustes oportunos para garantizar el éxito en la implementación del marco de trabajo Scrum en la auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas.

6.5.1 INDICADORES DE CONTROL

- 1. KPI's desempeño del cronograma:** la medición de desempeño del cronograma planificado permite identificar desviaciones en la planificación de actividades y tomar acciones correctivas a tiempo. Su base de medición será valor del trabajo completado (EV)/ valor planeado del trabajo (PV). Se utilizará la herramienta MS Project como fuente base de información.

2. **KPI's desempeño del presupuesto:** presupuesto ejecutado / presupuesto planificado permitirá evaluar la utilización del recurso económico presupuestado. Se utilizará MS Project como base de información y documentación de contratos firmados por la contratación de recursos externos.
3. **KPI's Encuestas:** post capacitación y evaluación de los fundamentos de Scrum dirigidas al equipo de auditores internos al finalizar el paquete de trabajo 1.4, las herramientas a utilizar serán por medio del módulo "Survey" de TeamMate+.
4. **KPI's Tareas completadas:** para la medición de la implementación exitosa del marco de trabajo Scrum, se utilizará Sprint de tareas completadas entre el Sprint de tareas planificadas. La herramienta que utilizar será el tablero Kamban en TeamMate+
5. **KPI's Velocidad del equipo:** Historias de usuario completadas entre historias de historia planificadas. La herramienta que utilizar será TeamMate+.

6.6 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO

6.6.1 CRONOGRAMA DEL PROYECTO SIMPLIFICADO

Se propone el siguiente cronograma de implementación para el proyecto marco de trabajo Scrum en la Auditoría Interna del Régimen de Aportaciones Privadas. Todas las actividades del proyecto se estiman complementar en un total de 115 días laborables, iniciando el 1 de septiembre de 2025 y finalizando el 18 de febrero de 2026. A continuación, se brinda Un cronograma de implementación con una versión simplificada del cronograma de proyecto, diagrama de Gantt.

Tabla 19. Cronograma del Proyecto Simplificado

EDT	Detalle	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor
1	Marco de Trabajo Scrum en Auditoría Interna del Régimen de Aportaciones Privadas	115 días	1/9/2025	18/2/2026	
2	1.1 Presentación y aprobación del proyecto	7 días	1/9/2025	9/9/2025	
3	1.1.1 Inicio de Proyecto	0 días	1/9/2025	1/9/2025	
4	1.1.2 Convocatoria de stakeholders	1 día	1/9/2025	1/9/2025	
5	1.1.3 Presentación del proyecto	1 día	2/9/2025	2/9/2025	4
6	1.1.4 Términos del acta de constitución	2 días	3/9/2025	4/9/2025	5
7	1.1.5 Aprobación del acta de constitución	3 días	5/9/2025	9/9/2025	6CC+2 días
8	1.2 Iniciación y adquisición de recursos	44 días	10/9/2025	14/11/2025	
9	1.2.1 Solicitud de propuesta	6 días	10/9/2025	18/9/2025	
10	1.2.1.1 Capacitación de Metodología Scrum	5 días	10/9/2025	17/9/2025	7
11	1.2.1.2 Capacitación del Marco de Trabajo Scrum	5 días	10/9/2025	17/9/2025	10CC
12	1.2.1.3 Formación del Módulo ágil	6 días	10/9/2025	18/9/2025	10CC
13	1.2.2 Solicitud de TDR	14 días	18/9/2025	10/10/2025	
14	1.2.2.1 Definir los requisitos de las consultorías	7 días	18/9/2025	26/9/2025	12FC-1 día
15	1.2.2.2 Identificar empresas consultoras	5 días	29/9/2025	8/10/2025	14
16	1.2.2.3 Enviar Términos de Referencia	2 días	9/10/2025	10/10/2025	15
17	1.2.3 Selección de empresas consultoras	24 días	13/10/2025	13/11/2025	
18	1.2.3.1 Revisar y evaluar las Propuestas Recibidas	10 días	13/10/2025	24/10/2025	16
19	1.2.3.2 Entrevistar a las Empresas Participantes	7 días	27/10/2025	4/11/2025	18
20	1.2.3.3 Seleccionar Empresa Consultora	3 días	5/11/2025	7/11/2025	19
21	1.2.3.4 Negociar y Firmar Contrato	4 días	10/11/2025	13/11/2025	20
22	1.2.4 Lanzamiento del proyecto	6 días	7/11/2025	14/11/2025	
23	1.2.4.1 Revisión y Ajuste de Documentos de Proyecto	6 días	7/11/2025	14/11/2025	20CC+2 días

Fuente: (Elaboración propia-MS Project, 2025)

EDT	Detalle	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	
24	1.2.4.2	Reunión de Lanzamiento	1 día	14/11/2025	14/11/2025	21
25	1.3	Socialización de la metodología	10 días	17/11/2025	28/11/2025	
26	1.3.1	Generalidades	6 días	17/11/2025	24/11/2025	
27	1.3.1.1	Gestión de los Interesados	3 días	17/11/2025	19/11/2025	24
28	1.3.1.2	Introducción del Modelo del cambio	3 días	20/11/2025	24/11/2025	27
29	1.3.2	Capacitación de Scrum	8 días	17/11/2025	26/11/2025	
30	1.3.2.1	Agenda de capacitación	2 días	17/11/2025	18/11/2025	27CC
31	1.3.2.2	Recursos de capacitación	3 días	17/11/2025	19/11/2025	30CC
32	1.3.2.3	Taller de metodologías ágiles	5 días	20/11/2025	26/11/2025	31
33	1.3.3	Definiciones	2 días	27/11/2025	28/11/2025	
34	1.3.3.1	Conceptos del marco de trabajo scrum	2 días	27/11/2025	28/11/2025	32
35	1.3.3.2	Documentación de presentaciones, videos y mapas mentales	1 día	27/11/2025	27/11/2025	34CC
36	1.4	Introducción de la Metodología	18 días	27/11/2025	22/12/2025	
37	1.4.1	Capacitación del Marco de trabajo	11 días	27/11/2025	11/12/2025	
38	1.4.1.1	Fundamentos de Scrum	7 días	27/11/2025	5/12/2025	
39	1.4.1.1.1	Principios, Aspectos y Procesos de Scrum	1 día	27/11/2025	27/11/2025	32
40	1.4.1.1.2	Ciclos de Scrum	1 día	28/11/2025	28/11/2025	39
41	1.4.1.1.3	Roles de Scrum	1 día	1/12/2025	1/12/2025	40
42	1.4.1.1.4	Fases de Scrum	2 días	2/12/2025	3/12/2025	41
43	1.4.1.1.5	Ceremonias de Scrum	1 día	4/12/2025	4/12/2025	42
44	1.4.1.1.6	Pilares de Scrum	1 día	5/12/2025	5/12/2025	43
45	1.4.1.2	Elementos de Scrum Adaptables	4 días	8/12/2025	11/12/2025	
46	1.4.1.2.1	Estructura de elementos de Scrum	1 día	8/12/2025	8/12/2025	44
47	1.4.1.2.2	Gestión de Sprints	1 día	8/12/2025	8/12/2025	44CC+1 día
48	1.4.1.2.3	Definición de la Jerarquía	1 día	9/12/2025	9/12/2025	47
49	1.4.1.2.4	Fases de los proyectos	2 días	10/12/2025	11/12/2025	48
50	1.4.2	Formación del Módulo Ágil	7 días	12/12/2025	22/12/2025	
51	1.4.2.1	Capacitación Modulo Ágil	5 días	12/12/2025	18/12/2025	
52	1.4.2.1.1	Fundamentos del módulo ágil TeamMate+	3 días	12/12/2025	16/12/2025	49
53	1.4.2.1.2	Navegación en la interfaz ágil de TeamMate+	2 días	12/12/2025	15/12/2025	52CC
54	1.4.2.1.3	Personalización de tablero Kamban	3 días	12/12/2025	16/12/2025	52CC
55	1.4.2.1.4	Configuración en TeamMate+	2 días	17/12/2025	18/12/2025	54
56	1.4.2.2	Flujos de Trabajo Ágil	2 días	19/12/2025	22/12/2025	
57	1.4.2.2.1	Creación y gestión de Sprints.	1 día	19/12/2025	19/12/2025	55

Fuente: (Elaboración propia-MS Project, 2025)

EDT	Detalle	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	
58	1.4.2.2.2	Uso de etiquetas y filtros para priorización.	1 día	22/12/2025	22/12/2025	57
59	1.5	Procesos de Scrum	33 días	23/12/2025	11/2/2026	
60	1.5.1	Guía de Proceso	19 días	23/12/2025	22/1/2026	
61	1.5.1.1	Documentación de la auditoría	5 días	23/12/2025	2/1/2026	58
62	1.5.1.2	Roles de la jerarquía	1 día	5/1/2026	5/1/2026	61
63	1.5.1.3	Ceremonias de Scrum	2 días	6/1/2026	7/1/2026	62
64	1.5.1.4	Gestión de los ciclos de Sprints	4 días	8/1/2026	13/1/2026	63
65	1.5.1.5	Definiciones del Tablero Kamban	3 días	14/1/2026	16/1/2026	64
66	1.5.1.6	Backlogs de auditoría (tareas ágiles)	4 días	14/1/2026	19/1/2026	65CC
67	1.5.1.7	Creación de la visión y misión del proyecto	3 días	20/1/2026	22/1/2026	66
68	1.5.2	Aprobación de Procesos	14 días	23/1/2026	11/2/2026	
69	1.5.2.1	Revisión del equipo de AI	5 días	23/1/2026	29/1/2026	67
70	1.5.2.2	Ajustes y socialización en AI	6 días	30/1/2026	6/2/2026	69
71	1.5.2.3	Aprobación de la Gerencia de AI	3 días	9/2/2026	11/2/2026	70
72	1.5.2.4	Socialización con el comité de AI	2 días	6/2/2026	9/2/2026	71CC-1 día
73	1.5.2.5	Firma de acta de resolución	1 día	6/2/2026	6/2/2026	72CC
74	1.6	Cierre del Proyecto	8 días	9/2/2026	18/2/2026	
75	1.6.1	Auditoría	5 días	9/2/2026	13/2/2026	
76	1.6.1.1	Evaluar Cumplimiento del Alcance	5 días	9/2/2026	13/2/2026	73
77	1.6.2	Cierre	3 días	16/2/2026	18/2/2026	
78	1.6.2.1	Recopilar lecciones aprendidas	3 días	16/2/2026	18/2/2026	76
79	1.6.2.2	Reunión de Finalización	1 día	17/2/2026	17/2/2026	78CC+1 día
80	1.6.2.3	Entrega del Proyecto	0 días	17/2/2026	17/2/2026	79
81	1.6.2.4	Fin del proyecto	0 días	17/2/2026	17/2/2026	80

Fuente: (Elaboración propia-MS Project, 2025)

6.6.2 DIAGRAMA DE GANTT

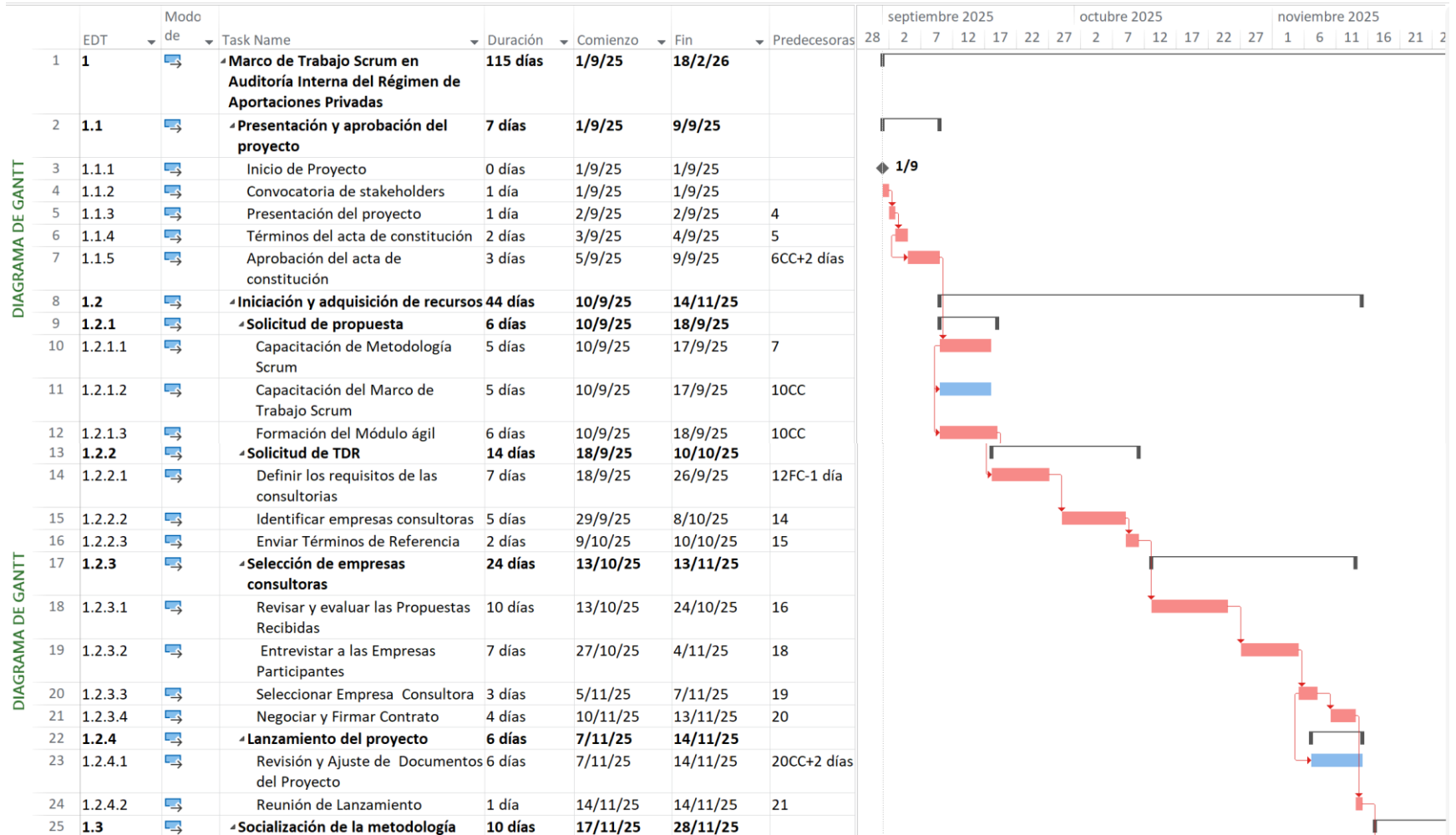


Figura 49. Diagrama de Gantt

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.6.3 PRESUPUESTO E IMPACTO DEL PRESUPUESTO

El presupuesto y análisis de impacto son componentes críticos para la gestión efectiva del proyecto ya que reflejan el balance entre los recursos y resultados esperado, por lo cual para la planificación del proyecto de implementar marco de trabajo Scrum en la auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas, se realizó un análisis exhaustivo de la literatura de las teorías de sustento para la aplicabilidad del proyecto. Según los lineamientos del PMBOK, La planificación, ejecución y entregas de valor están integradas por gestiones como; la gestión de recursos, gestión de la comunicación, gestión de riesgos, y la gestión de adquisiciones y partes interesadas. en este contexto para asegurar el éxito del proyecto se realizó cada una de las gestiones mencionadas.

6.6.3.1 GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

La planificación de la gestión de costos para el proyecto “marco de trabajo Scrum en la Auditoría Interna del Régimen de Aportaciones Privadas” es un factor crítico que determina su viabilidad y éxito, desde la fase inicial de planificación y seguimiento; entender y controlar los costos es esencial para mantener la rentabilidad y evitar la desviación presupuestaria del proyecto. Para la etapa de planificación la directora del proyecto María Mercedes Medina detalla líneas de calidad para cada entregable.

Para determinar el presupuesto del proyecto la directora del proyecto realizó fichas de costos con el uso de la herramienta Excel y el MS Project; con las actividades de la EDT que fueron planificadas en concordancia al estudio de la investigación. Se contratarán asesores externos para la capacitaciones y entrenamiento, y configuración de la herramienta TeamMate+, para mantener el equilibrio y control de los costos, una parte de los costos se obtendrán internamente en la institución, para los recursos del personal internos de la institución se determinó un costo por día laborable empleado por personal clave involucrado en el proyecto, a cada recurso se asignó actividad y se calculó día empleados según recurso requerido.

6.6.3.2 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Tabla 20. Presupuesto de Proyecto por PDT

Proyecto	Código EDT	Código PDT	Paquete de Trabajo	Monto HNL		
Implementar marco de trabajo Scrum en el departamento de auditoría interna del RAP: Modelo de gestión ágil con soporte en TeamMate+	1	1	Presentación y aprobación del proyecto	L5,413		
	<i>Total, EDT/WBS</i>				<i>L 5,413</i>	
	1.2	1.2.1		Solicitud de propuesta	L1,957	
		1.2.2		Solicitud de TDR	L7,826	
		1.2.3		Selección de empresas consultoras	L7,826	
		1.2.4		Lanzamiento del proyecto	L1,957	
	<i>Total, EDT/WBS</i>				<i>L 19,565</i>	
	1.3	1.3.1		Generalidades	L 4,500	
		1.3.2		Capacitación de Scrum	L 38,850	
		1.3.3		Definiciones	L 18,130	
	<i>Total, EDT/WBS</i>				<i>L 61,480</i>	
	1.4	1.4.1		Capacitación del Marco de trabajo		
		1.4.1.1		Fundamentos de Scrum	L 55,890	
		1.4.1.2		Elementos de Scrum Adaptables	L 48,120	
		1.4.2		Formación del Módulo Ágil		
		1.4.2.1		Capacitación Modulo Ágil	L 89,560	
		1.4.2.2		Flujos de Trabajo Ágil	L 48,120	
	<i>Total, EDT/WBS</i>				<i>L 241,690</i>	
	1.5	1.5.1		Guía de Proceso	L 39,826	
		1.5.2		Aprobación de Procesos	L 6,043	
	<i>Total, EDT/WBS</i>				<i>L 45,870</i>	
	1.6	1.6.1		Auditoría	L 3,043	
		1.6.2		Cierre	L 4,000	
<i>Total</i>				<i>L 7,043</i>		
TOTAL, EDT/WBS				L 381,061		
<i>Reserva de contingencia</i>				<i>L 19,053</i>		
<i>Reserva de gestión</i>				<i>L 19,053</i>		
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				L 419,167		

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.6.4 GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO

La planificación meticulosa y la administración efectiva de los recursos son fundamentales para el éxito del proyecto desde la identificación y adquisición de los recursos necesarios hasta su asignación y eventual liberación, el enfoque de gestión de recursos es crucial, garantiza que cada recurso contribuya al máximo a los objetivos del proyecto. A medida que se navegue por el ciclo de vida del proyecto, los principios descritos con esta sección guiarán las decisiones, asegurando que las limitaciones de recursos se aborden de manera proactiva y que el equipo permanezca ágil y adaptable.

Reconociendo el fortalecimiento requerido en metodología ágil y conocimiento requeridos en el marco de trabajo Scrum dentro de la institución para su implementación, se ha tomado la decisión estratégica de contratar externamente algunos recursos especializados a través de firmas auditoras y proveedor (Gorico Advisory Group) especializado en la herramienta TeamMate+. Este enfoque garantiza que se infunda la experiencia necesaria al equipo del Régimen de Aportaciones Privadas sin comprometer la calidad de la implementación del marco de trabajo Scrum, además de los consultores externos, se obtendrá internamente de la institución, los recursos con indicador (RAP) representan los recursos del Régimen de Aportaciones Privadas.

Tabla 21. Tabla de costo de estructura del desglose de recurso

Código EDT	Costo: Recurso externo	Costo: Recurso interno (RAP)	Total, Costo	Responsable
1.1	L 1,500	L 3,913	L 5,413	Gerente de Auditoría Interna / Directora de Proyectos
1.2	L 0	L 19,565	L 19,565	Gerente: Financiero /Auditoría Interna
1.3	L 61,480	L 0	L 61,480	Gerente de recurso humano / Directora de Proyectos
1.4				
1.4.1	L 104,010	L 0	L 104,010	Gerente de Auditoría Interna / Directora de Proyectos
1.4.2	L 137,680	L 0	L 137,680	Gerente de Auditoría Interna / Directora de Proyectos
1.5	L 0	L 45,870	L 45,870	Gerente de Auditoría Interna
1.6	L 4,000	L 3,043	L 7,043	Directora de Proyectos
Total, EDT/WBS			L 381,061	
Total, Reservas			L 38,106	
Total, Presupuesto			L 419,167	

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.6.4.1 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RECURSOS (EDR)

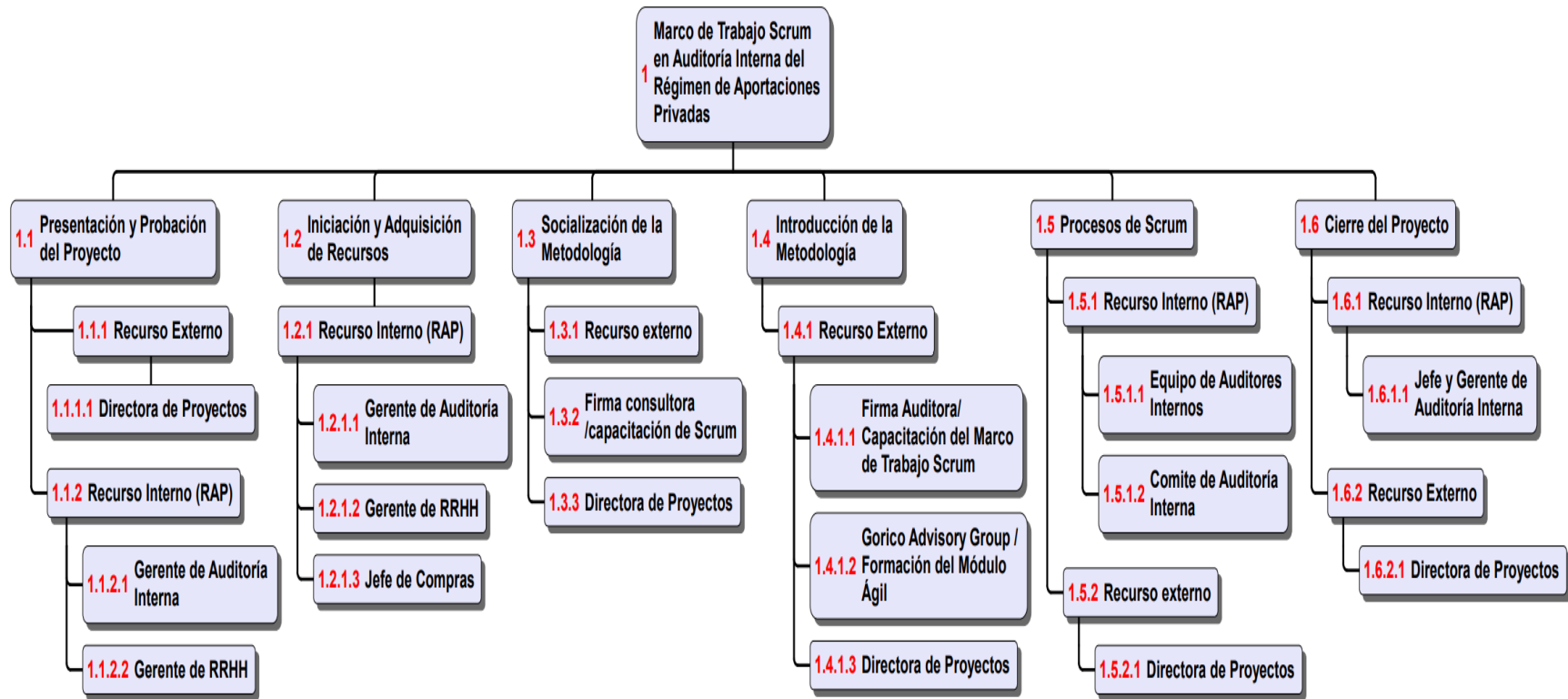


Figura 52. Estructura de Desglose de Recurso (EDR)

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.6.4.2 MATRIZ RACI

A continuación, se muestra la matriz RACI, donde se define la asignación de responsabilidades de las actividades del proyecto Marco de Trabajo Scrum en auditoría interna del Régimen de Aportaciones Privadas.

R Responsable A A cargo C Consultado I Informado									
		Lic. Maria Medina	MSc. Alexander Melgar	MSc. Luis Maradiaga	Asistentes de Auditoria Interna	Lic. Patricia Juárez	MSc. Maresa Reyes	Contratación Firma Auditora	Contratación Proveedor de TeamMate+
<i>Actividades del proyecto</i>									
1	Marco de Trabajo Scrum en Auditoría Interna del Régimen de Aportaciones Privadas	R	C	C	A	I	I	I	I
1.1	Presentación y aprobación del proyecto	A	I	I	I	R	C	I	I
1.2	Iniciación y adquisición de recursos	A	I	I	I	R	C	I	I
1.3	Socialización de la metodología	A	I	I	I	R	C	I	I
1.4	Introducción de la Metodología	R	C	C	I	I	I	A	I
1.4.1	Capacitación del Marco de trabajo	R	C	C	I	I	I	A	I
1.4.2	Formación del Módulo Ágil	R	C	C	I	I	I	I	A
1.5	Procesos de Scrum	I	C	C	R	I	I	I	I
1.5.1	Guía de Proceso	I	C	C	R	I	I	I	I
1.5.2	Aprobación de Procesos	I	C	C	R	I	I	I	I
1.6	Cierre del Proyecto	R	A	A	I	I	I	I	I
1.6.1	Auditoria	R	A	A	I	I	I	I	I
1.6.2	Cierre	R	A	A	I	I	I	I	I
Leyenda:		R: Responsable		A: A cargo		C: Consultado		I: Informado	

Figura 53. Matriz RACI

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.6.5 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

El Plan de Gestión de la Comunicación para la implementación del marco de trabajo Scrum en el departamento de auditoría interna del RAP establece los flujos, canales y frecuencias de comunicación necesarios para asegurar que toda la información relevante llegue a los interesados de manera clara y oportuna. Este plan busca mantener la transparencia y asegurar que los equipos estén alineados en cada fase del proyecto. Este enfoque garantiza que todas las partes interesadas estén alineadas con los objetivos, hitos y entregables del proyecto, garantizando que la información crítica del proyecto (avances, riesgos, cambios y decisiones) sea comunicada de manera efectiva a todos los interesados, según sus necesidades y roles, para mantener el compromiso, la coordinación y la toma de decisiones informada durante toda la implementación de Scrum.

Las secciones siguientes detallarán responsables, canales de comunicación, herramientas y técnicas adecuadas a las necesidades del proyecto, facilitando una ágil exitosa dentro del cronograma de 115 días laborables iniciando el 1 de septiembre de 2025 y finalizando el 18 de febrero de 2026:

Figura 54. Matriz Gestión de la Comunicación

Necesidad de Información	Frecuencia	Metodología o Tecnología	Responsable	Contenido	Código EDT
Estado del proyecto, riesgos y aprobaciones.	Semanal	Reuniones presenciales/informe/MS Project.	Director del Proyecto (RE)	Actualizaciones del proyecto	Todo el proyecto
Ofertas del Contrato.	Según sea necesario.	Informe de contrato firmado/ Correo electrónico/Teams.	Jefe de Compras (RAP)	Términos de Referencia/negociación.	1.2.1 al 1.2.3
Lanzamiento del proyecto.	Según sea necesario.	SharePoint/Correo electrónico.	Gerente de RRHH (RAP)	Socialización del Proyecto.	1.2.4
Actualizaciones estratégicas.	Quincenal	Videollamadas/informe de avance.	Gerente de Auditoría Interna (RAP)	Informes de calidad.	Todo el proyecto
Actualizaciones Técnicas.	Semanal	Reuniones presenciales/grabaciones en Teams.	Jefe de Auditoría Interna (RAP)	Aprobación de procesos	1.5.2
Actualización de Procesos	Semanal	Reuniones presenciales/grabaciones en Teams.	Equipo de Auditores Internos	Guía de Procesos	1.5.1
Estado de la introducción de la metodología.	Diario	Google Forms, informes, reuniones presenciales.	Firma consultora	Avances de las capacitaciones	1.3
Estado de la formación del Marco de Trabajo Scrum.	Diario	Reuniones presenciales/informe	Firma consultora	Avances de las capacitaciones	1.4.1
Formación del Módulo Ágil.	Semanal	Tickets, correo electrónico/ Team reunión en video llamada.	Proveedor de TeamMate+	Avances de la introducción de la metodología	1.4.2

Necesidad de Información	Frecuencia	Metodología o Tecnología	Responsable	Contenido	Código EDT
Capacitaciones, ajustes operativos y plazos.	Semanal	Correo electrónico/ Teams.	Firma auditora/Proveedor de TeamMate+	Avances de la introducción de la metodología	1.4.2
Documentación de la ejecución del proyecto.	Semanal	Reuniones presenciales/informe/MS Project.	Director del Proyecto (RE)	Informe de documentación respaldo.	Todo el proyecto
Informar S/lecciones Aprendidas.	Según sea necesario	Informe sobre lecciones aprendidas	Director del Proyecto (RE)	Lecciones aprendidas	1.6.1
Cierre del Proyecto.	Según sea necesario	Informe sobre fin del proyecto	Director del Proyecto (RE)	Lecciones aprendidas	1.6.2

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.6.6 GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

La gestión de riesgos es un componente esencial en la planificación y ejecución de proyectos, el enfoque se adapta para anticipar y mitigar desafíos mientras se maximizan las oportunidades, al establecer un marco sólido de la gestión de riesgos. El objetivo es mejorar la resiliencia del proyecto, este proceso facilita la identificación, evaluación y mitigación de posibles amenazas que podrían comprometer el éxito del proyecto. La matriz de riesgos desarrollada para el proyecto de implementar marco de trabajo Scrum en auditoría interna del RAP destaca una serie de factores que podrían influir en su implementación. Por ello, los riesgos han sido clasificados según su probabilidad e impacto, y se han definido estrategias de mitigación específica para abordar cada uno de ellos de manera efectiva.

Tabla 22. Riesgos del Proyecto

RIESGO		Probabilidad (Ocurrencia)	Gravedad (Impacto)	Valor del Riesgo	Nivel de Riesgo
R01	Posibilidad de falta de comprensión de la Metodología Scrum	2	3	6	Medio
R02	Posibilidad de desviación presupuestaria significativa	4	2	8	Medio
R03	Posibilidad de confusión de los elementos del marco de trabajo Scrum por parte de los AI	3	2	6	Medio
R04	Posibilidad de resistencia al cambio por parte del equipo de AI	3	3	9	Alto
R05	Posibilidad de sobrecarga de trabajo en el departamento de AI en el ciclo del proyecto.	4	3	12	Alto
R06	Posibilidad de desviación de plazos durante la implementación del marco de trabajo Scrum	4	4	16	Muy Alto
R07	Posibilidad de dificultad en la comunicación dentro del equipo de AI	3	3	9	Alto
R08	Posibilidad de alta curva de aprendizaje y adaptabilidad del equipo de AI	3	3	9	Alto
R09	Posibilidad de debilidad en soporte técnico del módulo ágil en TeamMate+	3	3	9	Alto
R10	Posibilidad de falta de apoyo por la gerencia y jefaturas de la institución	3	2	6	Medio

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

Tabla 23. Leyenda de Riesgos

PROBABILIDAD						
Muy probable	5	5	10	15	20	25
Bastante probable	4	4	8	12	16	20
Probable	3	3	6	9	12	15
Poco probable	2	2	4	6	8	12
Improbable	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
		IMPACTO				

	Riesgo catastrófico, requiere medidas preventivas urgentes.
	Riesgo medio, importantes medidas preventivas obligatorias
	Riesgo apreciable, estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible mantener las variables controladas
	Riesgo marginal se vigilará, aunque no requiere medidas preventivas de partida.

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.6.7 GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

La gestión de las adquisiciones es un componente fundamental para la implementación del Marco de trabajo Scrum en auditoría interna del RAP, en este contexto se reconoce la necesidad de una estrategia precisa para obtener los recursos externos de manera efectiva, de acuerdo con las necesidades identificadas en el estudio de la investigación, La implementación de Scrum en un contexto de auditoría interna requiere no solo conocimientos técnicos, sino también una capacitación estratégica que garantice su alineación con los estándares internacionales de auditoría (como las Normas Globales de Auditoría Interna) y las herramientas existentes, como TeamMate+. Para lograrlo, es fundamental contar con una consultoría especializada que guíe al equipo en esta transición, y al proveedor de la herramienta TeamMate para la formación del equipo en el módulo ágil.

Tabla 24. Matriz de Adquisiciones

Código EDT	Tipo de Proveedor	Tipo	Producto o servicio	Tipo de Contrato	Procedimiento de Contratación	Contratación del Proveedor	Persona Responsable de la Compra	Cronograma de Adquisiciones Requeridas	
								Inicio	Finalización
1.2.1, 1.2.2, 1.2.3	Firma Consultora 1	Mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Consultoría y capacitación técnica • Materiales didácticos 	Contrato de precio fijo, con moneda en USD	Reglamento interno de la institución/Proceso de cotización	Directa	Gerente de Auditoría Interna y jefe de Compras	5 de septiembre de 2025	11 de septiembre de 2025
1.2.1, 1.2.2, 1.2.3	Firma Consultora 2	Mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Consultoría y capacitación técnica • Guías didácticas • Mapas mentales de Scrum 	Contrato de precio fijo, con moneda en USD	Reglamento interno de la institución/Proceso de cotización	Directa	Gerente de Auditoría Interna y jefe de Compras	5 de septiembre de 2025	11 de septiembre de 2025
1.2.1, 1.2.2, 1.2.3	Consultor de TeamMate+	Mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Consultoría y capacitación técnica • Guías prácticas • Manual de usuario del módulo ágil. 	Contrato de precio fijo, con moneda en USD	Reglamento interno de la institución/Proceso de cotización	Directa	Gerente de Auditoría Interna y jefe de Compras	9 de septiembre de 2025	16 de septiembre de 2025

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.6.8 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS:

El Plan de Gestión de Interesados para la implementación del marco de trabajo Scrum en proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna del RAP tiene como objetivo identificar y priorizar a los actores clave, asegurando su compromiso y alineación con el proyecto. Mediante un análisis de influencia e interés, se definen estrategias personalizadas para cada interesado, desde el comité de auditoría que informará al consejo directivo de la institución hasta los auditores internos, asimismo el personal involucrado que participará en la gestión de adquisición del recurso necesario para la ejecución del proyecto como el personal requerido para el lanzamiento de proyecto. Este plan busca facilitar la comunicación efectiva, minimizar resistencias y maximizar la adopción del marco de trabajo Scrum. La participación de los interesados, junto con un enfoque estructurado de capacitación y seguimiento, es fundamental para lograr los objetivos en el cronograma establecido de 115 días laborables iniciando el 1 de septiembre de 2023 y finalizando el 18 de febrero de 2024.

Tabla 25. Matriz de Interesados

No.	Interesado/ Involucrado	Rol	Nivel de influencia sobre el proyecto			Estrategia preliminar para abordaje del involucrado	Observaciones
			Alto	Medio	Bajo		
	Alexander Melgar	Gerente de auditoría interna	X			Entrevista	
	Luis Maradiaga	Jefe de auditoría interna	X			Entrevista	Supervisa la calidad de proyectos de la auditoría
	José Antonio Rodas	Auditor de sistemas	X			Entrevista	Experto en la herramienta TeamMate+
	Patricia Juárez	Gerente de RRHH		X		Entrevista	
	Maressa Reyes	Gerente Financiero			X	Entrevista	Aprueba procesos de la contratación de recursos.
	Comité de AI	Comité de AI	X			Entrevista	Supervisa la funcionalidad de la AI
	Proyectista	María Mercedes Medina	X			Recopilación de los requisitos	

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

6.7 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

Título de la Investigación	Capítulo I				Capítulo II	Capítulo III			Capítulo V	Capítulo VI		
	Preguntas de Investigación		Objetivos de la Investigación		Teorías de Sustento	Población	Instrumento	Variables	Dimensiones	Conclusiones	Nombre de la propuesta	Objetivos de la propuesta
	General	Específico	General	Específico								
Propuesta de Implementar Marco de Trabajo Scrum en el Departamento de Auditoría Interna del RAP. Modelo de Gestión Ágil con Soporte en TeamMate+	¿Como la implementación del marco de trabajo Scrum podría dar valor a los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP), considerando los lineamientos de las Normas de Auditoría Interna?		Determinar propuesta de implementación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)		Teoría de la Gestión de Proyectos PMBOK Teoría de la Gestión del Cambio Teoría del Marco de Trabajo Scrum.	Personal de la Gerencia y jefaturas de la institución. Población 34. Encuestados 27.	Cuestionario	Adaptabilidad al cambio	1. Cultura Organizacional 2. Recurso Humano 3. Principios Ágiles	Las encuestas realizadas al personal de la Gerencia y jefaturas de la institución de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas, reflejo una cultura organizacional en adaptabilidad al cambio, un recurso humano potencial y habilidad en principios ágiles, pero muestra encuestados que no han recibido capacitación en metodologías ágiles. Además, el 100% no define a Scrum como un marco de trabajo ágil. Esto resalta promover la formación en metodologías ágiles y la adopción de un marco de trabajo para los proyectos gestionados por la auditoría interna.	Marco de trabajo Scrum en auditoría interna del RAP, Aprobación, Capacitación, modelo de guía de procesos Scrum, implementación de Scrum.	Establecer una capacitación al personal de la Gerencia y jefaturas de la Institución mediante la contratación de una consultora especializada en la metodología Scrum, garantizando que los miembros comprendan la conceptualización, principios y definiciones de Scrum.
	¿Qué elementos del marco de trabajo Scrum pueden adaptarse en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?		¿Qué elementos del marco de trabajo Scrum pueden adaptarse en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?			Personal del departamento de auditoría interna. Población: 5 Entrevistados : 5	Cuestionario	Marco de trabajo Scrum	1. Estructura de la gestión de proyectos 2. Estructura de la gestión de proyectos	El estudio mostro que un 100% de los auditores encuestados, consideran la adopción de Scrum como una metodología que se alinea a los estándares aceptados por la industria de la auditoría interna. Y el 80% de los encuestados consideran los 6 principios del marco de trabajo Scrum adaptables a la gestión de proyectos del departamento, la implementación de la metodología agrega valor al departamento presentándose como un marco de trabajo que ofrece flexibilidad una forma dinámica de trabajar permitiendo al equipo de auditores un enfoque colaborativo y autoorganizase. por lo tanto, el marco de trabajo Scrum contiene elementos que pueden integrarse a la auditoría interna sin comprometer los estándares aceptados por la industria.		Establecer capacitaciones al equipo de auditores internos de la institución sobre la implementación del marco de trabajo Scrum, Asimismo, formación sobre el módulo ágil de la herramienta TeamMate+, asegurando que el departamento de auditoría interna este bien preparado para la implementación de Scrum.

Fuente: (Elaboración propia,2025)

Título de la Investigación	Capítulo I				Capítulo II	Capítulo III			Capítulo V	Capítulo VI		
	Preguntas de Investigación		Objetivos de la Investigación		Teorías de Sustento	Población	Instrumento	Variables	Dimensiones	Conclusiones	Nombre de la propuesta	Objetivos de la propuesta
	General	Específico	General	Específico								
Propuesta de Implementar Marco de Trabajo Scrum en el Departamento de Auditoría Interna del RAP: Modelo de Gestión Ágil con Soporte en TeamMate+	¿Como la implementación del marco de trabajo Scrum podría dar valor a los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP), considerando los lineamientos de las Normas de Auditoría Interna?	¿Cómo la herramienta TeamMate+ podría destacar la aplicación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)?	Determinar propuesta de implementación del marco de trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)	Destacar como la herramienta TeamMate+ podría complementar la aplicación del marco Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)	Teoría de la Gestión de Proyectos PMBOK Teoría de la Gestión del Cambio Teoría del Marco de Trabajo Scrum.	Personal del departamento de auditoría interna, expertos en la herramienta TeamMate+ Población: 3 Entrevistados:3	Entrevista.	Alcance de TeamMate+	1. Ciclos de la Gestión de proyectos 2. Asignación y priorización de tareas 3. Estimación y seguimiento del tiempo	Según los hallazgos obtenidos de la entrevista realizada al equipo de auditores expertos en la herramienta TeamMate+, se posiciona como un modelo de gestión ágil estructurado y estratégico para implementar el marco de trabajo Scrum en los proyectos, permitiendo dar valor al a los proyectos gestionados por el departamento proporcionando mejora en toma de decisiones. Pero, la adopción de esta metodología podría abordar posibles desafíos al romper paradigmas al salir de una metodología tradicional y el análisis de la parametrización en la herramienta alineado a Scrum.	Marco de trabajo Scrum en auditoría interna del RAP, Aprobación, Capacitación, modelo de guía de procesos Scrum, implementación de Scrum.	Elaborar e implementar una guía de procesos basado en el marco de trabajo Scrum, adaptable a las necesidades y estructura del departamento de auditoría interna, con el fin de facilitar su implementación efectiva y estandarizar las prácticas ágiles en la gestión de proyectos desarrollados por el departamento de auditoría interna.

Fuente: (Elaboración propia,2025)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez Fernández, C. J. (2010). *Organización del Trabajo: Modelos* (1.^a ed.). Bubok Publishing S.L. <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/55632?page=7>
- Alzate Ibáñez, A. M., & López Niño, D. (2018). *El estado del arte y el marco teórico en la investigación: Una base para el desarrollo de trabajos de grado* (1.^a ed.). Fundación Universidad de América. <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/223230?page=98>.
- Anderson, D. J., & Carmichael, A. (2016). *Essential Kanban Condensed*. Lean Kanban University Press.
- Banegas Sevilla, C. A., & Carías Carrasco, J. D. (2023). *Propuesta de implementar SCRUM para la gestión de proyectos tecnológicos en el departamento de IT de Santa Lucía* [Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC]. <https://repositorio.unitec.edu/items/f4c5ad95-7ab6-42f5-a573-654ffa210954>
- Belleza Yactayo, V. A., & Dios Mendoza, O. M. (2022). *La teoría de los stakeholders y la creación de valor*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Borda Pérez, M. (2013). *El proceso de investigación: Visión general de su desarrollo*. Universidad del Norte. <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/69882?page=304>
- Campos Cavarrubias, G. (2006). *Hipótesis: Formulación y comprobación* (1.^a ed.). Plaza y Valdés (México). <https://elibro.net/es/lc/unitechn/titulos/75808>
- Cruz Hernández, L. M., & Díaz Bravo, B. (2020). Diseño de un procedimiento para la gestión ágil de proyectos de desarrollo de software alineados a la guía del PMBOK. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías de Información*. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/diseño-de-un-procedimiento-para-la-gestión-ágil/docview/2452331778/se-2>
- Cunningham, W. (2001). *Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software*.

<https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>

De Zunzunegui, A. (2023). *Gestión de Proyectos en Agile* (1.ª ed.). LID Editorial de España.

<https://elibro.net/es/ereader/unitechn/270594?>

Deemer, P., Benefield, G., & Larman, C. (2009). *Información básica de SCRUM* (p. 20). Scrum Training Institute.

<https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/23099/1007059.pdf?sequence=1#page=47>

Del Castillo, C., Olivares Orozco, S., & Gonzál García, M. (2014). *Metodología de la investigación* (1.ª ed.). Grupo editorial Patria.

<https://elibro.net/es/ereader/unitechn/39410?page=5>

Ecovis, H. (2024). Evaluación de Procesos Ágiles en Auditoría: Uso de Metodologías como SCRUM en la Planificación de Auditorías. [Blogs]. *Casos Prácticos de SCRUM en Auditoría*. <https://ecovis.hn/blog/>

Enríquez de Rivera, S. M. (2018). *Gobierno Corporativo: Su importancia en la objetividad e independencia de la función de auditoría interna* (1.ª ed.). Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/116950?page=49>

Flores Ávila, M. F., & Salazar Cruz, S. M. (2018). *Estudio de Prefactibilidad de Creación de Empresa para la Formación y Certificación de Scrum Con Base en la Aplicación de Lean Manufacturing en Tegucigalpa* [Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC].

<https://repositorio.unitec.edu/xmlui/handle/123456789/8498>

Gómez, M. (2009). *Introducción a la metodología de la investigación científica* (2.ª ed.).

Editorial Brujas. <https://elibro.net/es/lc/unitechn/titulos/78021>

Grimaldo, L. C. (2014). *La Importancia de las Auditorías Internas y Externas Dentro de las*

- Organizaciones* [Universidad Militar Nueva Granada]. Recuperado de: <http://repository.unimilitar.edu.co>, 8080.
- Heagney, J. (2012). *Fundamentals of Project Management* (4.^a ed.). Asociación Americana de Administración.
- Henao, C. (2016). Metodologías ágiles para la auditoría interna. *Grupo Bancolombia*.
<https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/tendencias/tendencias-globales/modelo-auditoria-agil>
- Hernández León, R. A., & Coello Gonzáles, S. (2011). *El proceso de investigación científica*. Editorial Universitaria. <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/71435?page=2>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación* (5.^a ed.).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.^a ed.).
- Hernández-Salazar, E., & Beltrán, C. A. (2021). *SCRUM, Un enfoque práctico de metodología ágil para la ingeniería de software*. 8 No. 2, 61-73.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
- Instituto de Auditores Internos, de E. (2024). *Normas Globales de Auditoría Interna*.
- Kluwer, W. (2025). Acerca de Wolters Kluwer.
https://www.wolterskluwer.com/en/solutions/teammate/teammate-audit#anchor_form.
https://www.wolterskluwer.com/en/solutions/teammate/teammate-audit#anchor_form
- Kniberg, H., & Skarin, M. (2010). *Kanban y Scrum – obteniendo lo mejor de ambos*.
<https://www.agilepain.com>

- Kotter, J. (2022, agosto 5). The 8-Step Process for Leading Change. *Obtenido de Kotter Inc.*, 34.
- Kotter, J., & Schlesinger, L. (2008, julio 1). Elección de estrategias para el cambio. *Obtenido de Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2008/07/choosing-strategies-for-change>
- KPMG. (2021). Cómo adaptar la metodología Ágil a la auditoría interna: Un profundo análisis del marco de la metodología Ágil aplicado a la auditoría interna. *kpmg.com/socialmedia*, 20.
- León Lefcovich, M. (2009). *Auditoría Interna: Un enfoque sistémico y de mejora continua*. El Cid Editor. <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/28996?page=8>.
- Luna Acuña, J. A., Osuna, M., Parra, N., Flores, J. M., & Rosales, R. F. (2022, noviembre). Hacia la selección de una metodología adecuada de gestión de proyectos de TI. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnología de Información*, N.º E54, 631-643.
- Martínez, E. (2020). *Estadística*. Universidad Abierta para Adultos UAPA. <https://elibro.net/es/lc/unitechn/titulos/175596>
- Monroy, M. de los Á., & Nava, N. (2018). *Metodología de la Investigación* (1.ª ed.). Grupo Editorial Éxodo. <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/172512?page=116>
- Monroy, M., & Nava, N. (2018). *Metodología de la Investigación* (Vol. 0). Grupo Editorial Éxodo.
- Monte Galiano, J. Ll. (2016). *Implantar Scrum con Éxito* (1.ª ed.). Editorial UOC. <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/58575?>
- Montoya, F. (2024). Navegando Agile: Revolucionando la Banca en Honduras. *Escuela de Gestión de Proyectos, Universidad de Arden, Berlín Alemania*. https://www.researchgate.net/publication/378402423_Navigating_Agile_Revolutionizing_Banking_in_Honduras

Montoya, G. (2021). *El agilismo en la auditoría interna* (p. 12). Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. www.asobancaria

Norma Internacional: Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión (2018.^a-07 ed.). (2018). <https://www.iso.org>

Oficina de Comercio Gubernamental del Reino Unido (OGC). (2009). *Éxito en la Gestión de Proyectos con PRINCE2* (5.^a ed.).

Palacios, M. (2024). *Scrum Master* (No. 2405168009113). <https://www.safecreative.org/work/2405168009113-scrummaster-v-4-0?0>

Pedraza Rendón, O. H. (2001). *La Matriz de Congruencia: Una Herramienta para Realizar Investigaciones Sociales*. 6 (10), 311-316.

Posada Hernández, G. J. (2020). *Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos*. Universidad Católica Luis Amigó. <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/127436?page=14>

PricewaterhouseCoopers. (2013). *Consultoría TeamMate AM*. 6.

Project Management Institute. (2017). *Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)* (Sixth). www.PMI.org

Régimen de Aportaciones Privadas. (2021). *Historía de RAP* [Dataset]. <https://www.rap.hn/nuestra-institucion/>

Reyes Posadas, V. G. (2023). Implementación de la Metodología Scrum en el contexto de Auditoría Interna [Blogs]. *ECOVIS, Honduras*. <https://ecovis.hn/implementacion-de-la-metodologia-scrum-en-el-contexto-de-auditoria-interna/>

Rubin, K. S. (2012). *Essential Scrum: A practica Guide to the Most Popular Agile Process*.

Satpathy, T. (2022). *Guía de los fundamentos de Scrum* (4.^a ed.). SCRUMstudy™.

- <https://www.scrumstudy.com/sbokguide/download-free-buy-sbok>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2016). *La Guía de Scrum, Las Reglas del Juego*.
- <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego*.
- Seaz-Hurtado, J. (2021, septiembre). *Cómo funciona la Metodología Scrum: Qué es y cómo utilizarla*. Obtenido de IE Business School:
- <https://www.iebschool.com/hub/metodologia-scrum-agile-scrum/>
- Senabre Hidalgo, E. (2019, abril 30). Adaptación del marco de trabajo scrum para la gestión ágil de proyectos en la ciencia: Estudio de caso de una iniciativa de investigación distribuida. *Cell Symposia*. [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(18\)34063-5](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(18)34063-5)
- Serralvo, F. A. (2023). *Marco de trabajo Scrum aplicado en auditoría interna y el uso de datos para la gestión de sprints* (p. 33). Universidad Católica de Sao Paulo.
- Thornton, G. (2021, agosto 31). Grant Thornton de Chile. *La Metodología Agile en Auditoría Interna*. <https://www.grantthornton.cl/Noticias/la-metodologia-agile-en-auditoria-interna/>
- Vega de la Cruz, L., & Marrero Delgado, F. (2021, diciembre). *Evolución del control interno hacia una gestión integrada al control de gestión*. 21.
- Whitaker, A., Maciel dos Santos, E., Legnare, L., Martha, L., Stinco, M., Vanca, P., Perond, R., & Andrich, R. (2017). *Auditoría Interna: Aspectos Esenciales para la Junta Directiva*. Instituto Brasileño de Gobierno Corporativo. <https://www.iiabrasil.org.br>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. NGAI: Normas Globales de Auditoría Interna.
2. AI: Auditoría Interna
3. IIA: Instituto de Auditores Internos
4. PMI: Instituto de Gestión de Proyectos
5. PMBOK: Project Management Institute
6. RAP: Régimen de Aportaciones Privada
7. KPI's: Indicador Clave de Rendimiento
8. WBS/EDT: Estructura de Desglose de Trabajo.
9. RRHH: Recursos Humanos

ANEXOS

ANEXO 1 INSTRUMENTOS UTILIZADOS:

INSTRUMENTO INS01 DIGRIDO A LA GERENCIA Y JEFATURAS DE RAP.



Propuesta de Implementar Marco de Trabajo Scrum en proyectos gestionados por el Departamento de Auditoría Interna en RAP

Esta encuesta forma parte del proceso de investigación para la tesis de la Maestría en Administración de Proyectos, el objetivo es comprobar la aceptación del Marco de Trabajo Scrum en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna en la institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)

Sus respuestas nos permitirán evaluar la aceptación del Marco de Trabajo Scrum en los proyectos gestionados por Auditoría Interna, la información que usted nos proporcione será tratada de forma confidencial y utilizada exclusivamente con fines académicos. **¡Agradecemos de antemano su tiempo y valiosa colaboración!**

* Indica que la pregunta es obligatoria

*

¿Aplica innovación y mejora continua cuando detecta oportunidades?

Elegir

*

¿Cuántos años tiene trabajando en la Institución RAP?

- 0-1 año
 - 1-2 años
 - 3-5 años
 - Mas de 5 años
-

¿En qué rango de edad se encuentra?

- 25 a 34 años
- 35 a 44 años
- 45 a 54 años
- 55 años o más

¿Cuál es su género?

- Femenino
 - Masculino
-

*

¿Cuál es su nivel educativo más alto alcanzado?

- Secundaria
- Pregrado
- Maestría
- Doctorado

¿Cómo define a Scrum?

Elegir

*

¿Considera usted que el marco de trabajo Scrum orienta a los equipos a la excelencia?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

¿Ha recibido capacitación sobre metodologías ágiles?

- Sí
- No

*

¿Cree usted que un marco de trabajo como Scrum fortalecería la gestión de proyectos del departamento de Auditoría Interna?

Elegir

*

¿A qué nivel Identifica los siguientes principios: Colaboración, Inspección Adaptación?

Elegir ▼

¿Considera que al implementar marco de trabajo Scrum puede requerir cambios *
en la forma en que los equipos trabajan y se organizan?

Elegir ▼

¿Qué nivel de aceptación considera la innovación de adoptar marco de trabajo *
Scrum en la gestión de proyectos por auditoría interna?

- Alto
- Medio
- Bajo

INSTRUMENTO INS02 DIGRIDO AL PERSONAL DE AUDITORÍA INTERNA



Propuesta de Implementar Marco de Trabajo Scrum en proyectos gestionados por el Departamento de Auditoría Interna en RAP

Esta encuesta forma parte del proceso de investigación para la tesis de la Maestría en Administración de Proyectos, el objetivo es determinar los elementos del Marco de trabajo Scrum que pueden adaptarse a la estructura de los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna de la Institución Régimen de Aportaciones Privadas (RAP)

Sus respuestas nos permitirán evaluar elementos del Marco de trabajo Scrum pueden adaptarse en los proyectos gestionados por el departamento de auditoría interna, la información que usted nos proporcione será tratada de forma confidencial y utilizada exclusivamente con fines académicos. **¡Agradecemos de antemano su tiempo y valiosa colaboración!**

* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Considera que Scrum es una metodología en la innovación de la auditoría, que se alinea a los estándares aceptados por la industria? *

Elegir ▼

El Marco de trabajo Scrum define 6 principios que deben implementarse en la gestión de proyectos, ¿cree usted que estos se adaptan a los estándares aceptados de la auditoría interna? *

Principios	
1	Control del proceso
2	Autoorganización
3	Colaboración
4	Priorización basada en valor
5	Time-boxing
6	Desarrollo iterativo

Sí

No

¿El Marco de trabajo Scrum establece roles principales (Product Owner, Scrum master, equipo team) ¿Considera que estos roles se adaptan a la estructura del departamento de auditoría interna? *

Sí

No

¿El Gerente de auditoría realiza la función de maximizar el valor del proyecto y los requisitos aceptables? *

- Sí
- No

¿El jefe de auditoría promueve la enseñanza garantizando que el equipo de auditores pueda complementar con éxito el proyecto de la auditoría? *

- Sí
- No

¿El equipo de asistentes de auditoría son personas responsables de comprender y cumplir con las asignaciones de los proyectos de auditoría? *

- Sí
- No

¿El área o departamento auditada puede influir en los criterios de aceptación del proyecto de la auditoría? *

- Sí
- No

¿El departamento de auditoría interna alinea la gestión de proyectos a estándares solicitados por patrocinadores que financian el proyecto? *

- Sí
- No

En el Marco de trabajo Scrum, con base a la clase del proyecto desarrolla la Visión de Proyecto. ¿Considera usted que de acuerdo al proyecto a gestionar se podría crear la visión de la auditoría? *

- Sí
- No

En el Marco de trabajo Scrum, la creación de épicas define los requerimientos del nivel más alto al más bajo. ¿Considera usted que al crear los procedimientos de la auditoría se podría priorizar entregables como en la creación de épicas en Scrum? *

- Sí
- No

En el Marco de trabajo Scrum, Backlog priorizado se realiza de acuerdo a la prioridad de los entregables definidos en épicas, ¿Considera usted que los entregable del proyecto de auditoría interna se podrían estimar por su nivel de prioridad? *

- Sí
- No

¿Considera usted que, al crear los procedimientos priorizados de la auditoría, se podrían adaptar criterios de aceptación en sus entregables? *

Elegir ▼

Scrum utiliza el termino finalizado o terminado para evaluar cuando se ha complementado un trabajo sobre el incremento del producto, ¿Este proceso a que nivel agregaría valor a la supervisión de los proyectos de auditoría? *

- Alto
- Medio
- Bajo

En el Marco de trabajo Scrum, las Historias de Usuario se definen como bloques de tareas que conforman las épicas, ¿Considera usted que al crear las actividades del proyecto se podrían desglosar como historia de usuario? *

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

El Marco de trabajo Scrum realiza ceremonias (Planificación, diaria, revisiones, retrospectiva), ¿Considera usted que estas ceremonias se ajustan a los procesos de auditoría interna? *

- Sí
- No

Scrum estima entrega de historias de usuarios formadas en Sprint, ¿Considera que los proyectos de auditoría podrían estimar entregables formados en Sprint para el seguimientos de resultados durante el ciclo de la ejecución de la auditoría? *

- Sí
- No

En Scrum un Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del sprint anterior, ¿Considera que la entrega de resultados en etapas podría agregar valor a la gestión de la auditoría? *

Sí

No

Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la previsibilidad y controlar el riesgo a partir de lo denominan los tres pilares empíricos: Transparencia, Inspección y adaptación ¿Considera que estos pilares son adaptables a la gestión de la auditoría? *

Elegir ▼

INSTRUMENTO INS03 DIGRIDO A AUDITORES INTERNOS EXPERTOS EN TEAMMATE+

Tabla 26. INS03- Instrumento a 3 auditores internos expertos en TeamMate+

Entrevista a Expertos de la Herramienta TeamMate+ INS03	
1	¿Cómo describe el alcance de TeamMate+ en los proyectos gestionados por el departamento de Auditoría Interna?
2	¿Cómo describe el valor de adoptar un marco de trabajo como Scrum complementado con TeamMate+?
3	¿Considera que el alcance de TeamMate+, permite la Creación de tareas facilitando la organización y priorización?
4	¿Identifica que TeamMate+ permita la funcionalidad de crear Sprint y la gestión Ágil durante el desarrollo de los proyectos de la auditoría?
5	¿Qué desafíos posibles considera al integrar marco de trabajo Scrum en la herramienta TeamMate+?
6	¿TeamMate+ genera reportes de informes y documentar las oportunidades de mejoras para los siguientes proyectos de la auditoría?
7	¿Si se adopta Marco de trabajo Scrum ¿Cómo describe que TeamMate+ complementa las ceremonias celebradas por Scrum (Planificación, revisiones diarias, revisión de entregables, reunión retrospectiva)
8	¿En TeamMate+ podría asignar roles claves del marco de trabajo Scrum como ser el Product Onwer, Scrum Máster y Equipo Scrum?
9	¿TeamMate+ permite estimar el tiempo para la entrega de tareas asignadas al equipo de auditores?
10	Scrum planea las liberaciones y asigna una mayor prioridad a las liberaciones a corto plazo, ¿TeamMate complemente este proceso de Scrum?

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

ANEXO 2

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA



CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

Nombre y apellido del Gerente: Kelly Alexander Melgar Arguijo

Puesto Laboral: Gerente de Auditoría Interna

Empresa o Institución: Régimen de Aportaciones Privadas

Dirección principal de la Empresa o Institución: Tegucigalpa, Residencial Plaza, Edificio RAP contiguo a Hondutel.

Ciudad: Tegucigalpa Departamento: Francisco Morazán Día: 26 Mes: 06 Año: 2025

Estimado Señor(a): Kelly Alexander Melgar Arguijo

Reciba un cordial y atento saludo. Por medio de la presente deseamos solicitar su apoyo, dado que somos alumnos de UNITEC y nos encontramos desarrollando el Trabajo de Tesis previo a obtener nuestro título de maestría en Administración de Proyectos

Hemos seleccionado como tema Propuesta de Implementar Marco de Trabajo Scrum en Proyectos Gestionados por el Departamento de Auditoría Interna en Régimen de Aportaciones Privadas, por lo que estaríamos muy agradecidos de contar con el apoyo de la empresa que usted representa para poder desarrollar nuestra investigación. En particular, dicha solicitud se circunscribe a peticionar que se nos autorice a realizar: Entrevistas al personal clave, jefaturas de los diferentes departamentos de la institución, así mismo al equipo de auditoría, y cualquier información que la investigación requiera.

(encuestas, sondeos, etc).

A la espera de su aprobación, me suscribo de Usted.

Atentamente,

María Mercedes Medina Gutiérrez

Firma, nombre y apellidos

No. de cuenta: 12343180

Por este medio, Régimen de Aportaciones Privadas

(empresa / institución),

Autoriza la realización dentro de sus instalaciones o del uso de información de la empresa en el proyecto de investigación de Tesis de Postgrado antes mencionado.

Kelly Alexander Melgar

(Nombre y sello del Director / Gerente)



Vo.Bo.

[Handwritten signature]

kamelgar@rap.hn

Correo electrónico de Director/Gerente

CARTA DE COMPROMISO PARA ASESORÍA TEMÁTICA



Carta de compromiso para asesoría temática

Señores Facultad de Postgrado UNITEC.

Por este medio yo Josué Reinaldo Ordóñez Fernández

Identidad No. 0816-1985-00464, Ingeniero Electricista Industrial Con Maestría en Educación Tecnológica. Hago constar que asumo la responsabilidad de asesorar el trabajo de Tesis de Maestría denominado: Propuesta de implementar Marco de Trabajo Scrum en los Proyectos Gestionados por el Departamento de Auditoría Interna en RAP.

A ser desarrollado por la estudiante:

María Mercedes Medina Gutiérrez

Para lo cual me comprometo a realizar de manera oportuna las revisiones y facilitar las observaciones que considere pertinentes a fin de que se logre finalizar el trabajo de tesis en el plazo establecido por la Facultad de Postgrado.

Nombre: Josué Reinaldo Ordóñez Fernández

Número de teléfono/correo electrónico: 9639-2877 / josuefdez@unitec.edu

Firma:  _____