



**Implementación de metodologías
ágiles para la gestión de proyectos de
la Secretaría de Asuntos
Internacionales de la Gobernación de
Cundinamarca**

**Laura Natalia Villegas Wagner
Christian David Pérez Romero
Walter David Portilla Erazo**

Universidad EAN
Facultad de Ingeniería
Maestría en Gerencia de Proyectos
Bogotá D.C., Colombia
2022

Implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca

Laura Natalia Villegas Wagner

Christian David Pérez Romero

Walter David Portilla Erazo

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Gerencia de Proyectos

Director (a):

Carmen Elizabeth Chaparro Malaver

Modalidad:

Trabajo Dirigido

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá D.C., Colombia

2022

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. Día - mes – año

Agradecimientos

Un especial agradecimiento a la Universidad EAN y los docentes vinculados a nuestro proceso de formación. Nuestro más sincero agradecimiento a la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca, especialmente a Marcela Machado, Secretaría de Asuntos Internacionales 2020-2024 y al personal de la entidad, por su disposición para el desarrollo de este trabajo de grado al interior de la entidad.

Resumen

Las crecientes y variables demandas de los ciudadanos y públicos objetivo de los proyectos gestionados desde el sector público por mayores y rápidos resultados, sumados a la complejidad e incertidumbre de los entornos en los que se gestionan, han configurado desafíos importantes para las metodologías tradicionales de gestión de proyectos, imperantes en la mayoría de entidades del sector público colombiano.

En este sentido, con miras a fortalecer los resultados de la gestión pública, este trabajo de grado dirigido se plantea el propósito principal de diseñar una propuesta para implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca, a través del análisis de antecedentes teóricos, conceptuales y de implementación práctica de las mismas, la identificación de la necesidad, impacto y probabilidad de implementación y la consecuente definición de una propuesta y un plan, que contienen los factores requeridos para la implementación de metodologías ágiles en la Secretaría de Asuntos Internacionales. Lo anterior, obedeciendo a las ventajas de este tipo de metodologías en términos de resultados y gestión de equipos de proyecto.

Para el desarrollo de estos objetivos, además del análisis de información documental y los antecedentes, en su mayoría cualitativos, este trabajo de grado prioriza un análisis organizacional directo a través de la metodología de encuesta aplicada a los funcionarios y contratistas de la entidad.

Los resultados del mencionado análisis permiten corroborar la necesidad, impacto, probabilidad, viabilidad y favorabilidad de implementar metodologías ágiles de gestión y los factores requeridos para su paulatina implementación, entre los que se destacan la consolidación de una cultura de gestión de proyectos, el fortalecimiento del conocimiento general en materia de gestión de proyectos y el desarrollo de pilotos de implementación de metodologías ágiles propiamente dichas.

Dicha implementación y la escalabilidad de la estrategia, alcanzadas con el seguimiento a las recomendaciones contempladas como consecuencia de este análisis, permitirá fortalecer los resultados de la Secretaría y la Gobernación, no solo en materia de gestión ágil, sino en términos generales a través de la estandarización y mejora de la gestión de proyectos en el sector público departamental.

Palabras clave: Ágil, PMI, metodologías, cultura de gestión de proyectos, metodologías predictivas, metodologías adaptativas.

Abstract

The increasing and variable demands of citizens and target audiences of projects managed from the public sector for greater and faster results, coupled with the complexity and uncertainty of the environments in which they are managed, have set significant challenges for traditional project management methodologies, prevailing in most Colombian public sector entities.

In this sense, in order to strengthen the results of public management, the main purpose of this degree work is to design a proposal for the implementation of agile methodologies for project management in the Secretaría de Asuntos Internacionales of the Gobernación de Cundinamarca, through the analysis of theoretical, conceptual and practical implementation of these methodologies, the identification of the need, impact and probability of implementation and the consequent definition of a proposal and a plan, containing the factors required for the implementation of agile methodologies in the Secretaría de Asuntos Internacionales. The above, due to the advantages of this type of methodologies in terms of results and project team management.

For the development of these objectives, in addition to the analysis of documentary information and background, mostly qualitative, this degree work prioritizes a direct organizational analysis through the survey methodology applied to officials and contractors of the entity.

The results of this analysis allow corroborating the need, impact, probability, feasibility and favorability of implementing agile management methodologies and the factors required for its gradual implementation, among which stand out the consolidation of a project management culture, the strengthening of the general knowledge on project management and the development of pilots for the implementation of agile methodologies themselves.

This implementation and the scalability of the strategy, achieved by following up on the recommendations contemplated as a result of this analysis, will strengthen the results of the Secretariat and the Governor's Office, not only in terms of agile management, but in general terms through the standardization and improvement of project management in the departmental public sector.

Keywords: Agile, PMI, methodologies, project management culture, predictive methodologies, adaptive methodologies.

Tabla de contenido

LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE GRÁFICOS	10
1. INTRODUCCIÓN	13
2. OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GENERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
4. MARCO DE REFERENCIA	18
4.1 ¿QUÉ ES LA GESTIÓN DE PROYECTOS?.....	18
4.2 ¿QUÉ ES EL PMI?	19
4.2.1 Historia	19
4.3 PMBOK	19
4.4 LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A NIVEL INTERNACIONAL.....	20
4.5 LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN EL SECTOR PÚBLICO COLOMBIANO.....	28
4.6 METODOLOGÍAS ÁGILES PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS.....	33
4.6.1 Scrum	35
4.6.2 Kanban	37
4.6.3 Scrumban	39
5 . MARCO INSTITUCIONAL.....	42
5.1 PRESENTACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	42
5.2 REFERENTES ESTRATÉGICOS.....	43
5.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	45
5.4 PRODUCTOS O SERVICIOS OFERTADOS	47
5.5 ANÁLISIS DEL SECTOR.....	48

6	. DISEÑO METODOLÓGICO.....	50
7	. DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL.....	54
7.1	PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE DATOS	55
	Caracterización general de la entidad- Recurso humano.....	55
	Gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales	58
	Caracterización general de proyectos gestionados en la Secretaría de Asuntos Internacionales	59
	Cultura de gestión de proyectos	63
7.2	ANÁLISIS DE DATOS.....	81
	Análisis de la situación actual.....	81
	Fortalezas	89
	Oportunidades de mejora	90
8	. PROPUESTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA SECRETARÍA DE ASUNTOS INTERNACIONALES.....	91
9	. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA SECRETARÍA DE ASUNTOS INTERNACIONALES	93
	CONSOLIDACIÓN DE CULTURA DE GESTIÓN DE PROYECTOS	96
	FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO EN METODOLOGÍAS Y GESTIÓN DE PROYECTOS	99
	PILOTOS DE IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS ÁGILES PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS ...	101
	CRONOGRAMA Y RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN.....	104
10	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.....	107
10.1	RECOMENDACIONES	107
10.2	CONCLUSIONES.....	108
11	REFERENCIAS	111
12.	ANEXOS.....	117

Lista de figuras

	<u>Pág.</u>
Figura 1. Fases de trabajo de la metodología SCRUM	37
Figura 2. Fases de la metodología KANBAN	38
Figura 3. Estructura organizacional de la Gobernación de Cundinamarca	45
Figura 4. Estructura organizacional Secretaría de Asuntos Internacionales	46
Figura 5. Proceso metodológico para el desarrollo del análisis	51
Figura 6. Impacto de la implementación de metodologías ágiles en la gestión y los resultados de la Secretaría de Asuntos Internacionales	87
Figura 7. Propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales	92
Figura 8. Conformación del equipo transversal de gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales	97
Figura 9. Proceso para la selección de la metodología a implementar según el tipo de proyecto	103

Lista de gráficos

	<u>Pág.</u>
Gráfico 1. Nivel de implementación de diferentes metodologías de gestión de proyectos en administración pública española.....	22
Gráfico 2. Nivel de éxito de las metodologías de gestión de proyectos en el caso español ...	22
Gráfico 3. Prácticas/fases aceptación de la metodología.....	26
Gráfico 4. Documentos aceptación de la metodología.....	26
Gráfico 5. Técnicas comunes de las Metodologías Ágiles	35
Gráfico 6. Ranking de avance en ejecución física por entidades según programación	49
Gráfico 7. Distribución del personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales en 2020	55
Gráfico 8. Tiempo de vinculación del personal a la Secretaría de Asuntos Internacionales ...	56
Gráfico 9. Nivel de formación personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales..	57
Gráfico 10. Gestión de proyectos semestral por parte del personal de la Secretaría de Asuntos Internacionales	58
Gráfico 11. Tipo de proyectos gestionados por personal de las dependencias de la Secretaría de Asuntos Internacionales	59
Gráfico 12. Público objetivo de los proyectos gestionados al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales.....	60
Gráfico 13. Duración estimada de los proyectos gestionados en la Secretaría de Asuntos Internacionales	60
Gráfico 14. Nivel de importancia de las características de focalización en beneficiarios y calidad para los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales.....	61
Gráfico 15. Frecuencia de cambio en condiciones del entorno según tipo de proyecto	62
Gráfico 16. Proporción de obtención de resultados en los proyectos gestionados semestralmente.....	63
Gráfico 17. Nivel de conocimiento de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales	64
Gráfico 18. Conocimiento de metodologías ágiles para la gestión de proyectos.....	64
Gráfico 19. Metodologías usadas para gestión de proyectos en Secretaría de Asuntos Internacionales.....	65

Gráfico 20. Razones del uso de metodologías tradicionales en los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales	66
Gráfico 21. Aportes de las metodologías tradicionales a la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales	66
Gráfico 22. Falencias de las metodologías tradicionales para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales	67
Gráfico 23. Razones del uso de Marco Lógico en los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales	68
Gráfico 24. Falencias de la Metodología de Marco Lógico para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales	68
Gráfico 25. Nivel de importancia de Iteraciones- Entregas en plazos cortos y definidos	70
Gráfico 26. Nivel de importancia de comunicación al interior de los equipos de proyecto.....	71
Gráfico 27. Nivel de importancia de mejora continua sobre el producto/servicio final	71
Gráfico 28. Nivel de importancia del control oportuno sobre los resultados del proyecto	72
Gráfico 29. Preferencia frente a planificación previa o continua del proyecto	72
Gráfico 30. Consideraciones frente a precisión o cambio frecuente de estimaciones	73
Gráfico 31. Público objetivo de los reportes de avance del proyecto	74
Gráfico 32. Público objetivo de las reuniones de seguimiento al avance del proyecto	74
Gráfico 33. Frecuencia de las reuniones de seguimiento al proyecto	75
Gráfico 34. Frecuencia sugerida de las reuniones de seguimiento al proyecto por parte de los encuestados	75
Gráfico 35. Nivel de probabilidad de definición de roles del equipo de proyecto	76
Gráfico 36. Nivel de probabilidad de definición y redefinición de requerimientos del producto/servicio final.....	76
Gráfico 37. Nivel de probabilidad de entregas continuas en periodos cortos	77
Gráfico 38. Nivel de probabilidad de reuniones periódicas de seguimiento a entregas iterativas de resultados.....	77
Gráfico 39. Nivel de probabilidad de validación de entregas con beneficiarios/público objetivo del proyecto.....	78
Gráfico 40. Nivel de probabilidad de retrospectivas del proyecto.....	78
Gráfico 41. Nivel de probabilidad de implementación de reuniones diarias de 15 minutos	79
Gráfico 42. Nivel de probabilidad de implementación de uso de herramientas didácticas.....	79
Gráfico 43. Nivel de probabilidad de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales	80

Gráfico 44. Nivel de importancia de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales81

Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
Tabla 1. Experiencias en otros gobiernos con el uso de metodologías ágiles	28
Tabla 2. Empresas encuestadas del sector de interés	31
Tabla 3. Grado de aplicación y grado de utilización de las metodologías en las organizaciones	31
Tabla 4. Características de Scrum, Kanban y Scrumban	40
Tabla 5. Características de las principales metodologías ágiles.....	41
Tabla 6. Principales productos y servicios de la Secretaría de Asuntos Internacionales	47
Tabla 7. Ficha técnica encuesta Implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la SAI	53
Tabla 8. Matriz de análisis DOFA para implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales	54
Tabla 9. Plan de implementación de la propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales.	94
Tabla 10. Plantillas mínimas orientadoras por grupo de proceso en metodologías predictivas y adaptativas- ágiles.....	99
Tabla 11. Enfoque de gestión de proyecto vs características y factores de los proyectos a gestionar	102
Tabla 12. Cronograma y recursos requeridos para la implementación	105

1. Introducción

Históricamente, la gestión de las entidades del sector público en Colombia, se ha basado en el desarrollo de proyectos, gestionados tradicionalmente bajo metodologías predictivas, siendo la Metodología General Ajustada, el enfoque imperante para la formulación, desarrollo, monitoreo, seguimiento y evaluación de los proyectos de inversión pública (Departamento Nacional de Planeación, s.f). Los aspectos generales de esta metodología, orientan de manera general la gestión de la mayoría de las entidades del sector público, que han adaptado distintas herramientas y formatos para su implementación, particularmente en el caso de las entidades del sector central y territoriales que financian proyectos con recursos de la Nación. “(...) Sin embargo, se han presentado problemas en el uso de esta Metodología y, en muchos casos, no es empleada como herramienta gerencial y de optimización del gasto público” (Rodríguez y Ossa, 2006)

Mientras tanto, en el mundo se configuran cada vez con más frecuencia, casos exitosos de gestión pública que han incorporado metodologías diferentes a las predictivas -como ágiles e híbridas- principalmente para el desarrollo de proyectos tecnológicos, aunque con tendencia a la diversificación de los sectores de aplicación, tal como ocurre en el sector privado y empresarial (Bria, 2017).

Estas tendencias, obedecen en su mayoría, a factores endógenos y exógenos, que han empezado a dificultar la gestión de proyectos a partir de metodologías predictivas, que si bien no deberán ser desplazadas, requieren de alternativas diferenciales para la maximización de resultados de la gestión pública basada en proyectos.

Entre los principales factores endógenos que configuran esta tendencia y que están presentes en la Gobernación de Cundinamarca, se encuentra la variedad y multiplicidad de proyectos con diferentes características que puede desarrollar una misma entidad durante un periodo de gobierno, y para los que las metodologías predictivas y tradicionales se han vuelto insuficientes. Adicionalmente, debido a los constantes ajustes que sufre el recurso humano de las entidades públicas y la variedad en sus niveles de formación y áreas de conocimiento, se hace cada vez más difícil la consolidación de una cultura de gestión basada en estas metodologías y la adecuada adopción de las mismas por parte del personal.

Por su parte, entre los factores exógenos, se encuentra un entorno cada vez más volátil en la mayoría de los sectores, que configura altos niveles de riesgo e incertidumbre para la gestión

de cualquier tipo de proyecto. A ello se suma una característica común al sector público, para la que las metodologías predictivas comúnmente carecen de respuesta, se trata de los cambios constantes en las demandas y necesidades de la población objeto de los diferentes proyectos, que requieren ajustes del producto y servicio final en el desarrollo mismo del proyecto, para maximizar el valor que se entrega al ciudadano, foco común de la mayoría de los proyectos del sector público.

Lo anterior, implica la necesidad de examinar las posibilidades de implementación de metodologías alternativas para la gestión de proyectos, particularmente las ágiles, que respondan a este tipo de factores y orienten la gestión a las personas como foco principal de cualquier proyecto desarrollado. Para ese fin, al interior de la Gobernación de Cundinamarca, se prioriza el análisis de este propósito en la Secretaría de Asuntos Internacionales, pretendiendo identificar la viabilidad, necesidad e impacto y configurar una propuesta de implementación basada en condiciones y criterios de la entidad, que una vez probada tenga la posibilidad de replicarse en otras dependencias de la Gobernación de Cundinamarca, e incluso en otras entidades a nivel nacional, sin desconocer que las características de cada una y del tipo de proyectos que gestionan, conllevan a privilegiar una u otra metodología de gestión de proyectos.

Para dar cumplimiento a sus objetivos, este trabajo de grado dirigido presenta un marco de referencia general que aborda los antecedentes teóricos, conceptuales y las experiencias nacionales e internacionales en materia de implementación de metodologías ágiles de gestión de proyectos en el sector público. Así mismo, se desarrolla un marco institucional que contextualiza el quehacer, la estructura organizacional y el sector en el que se desempeña la Secretaría de Asuntos Internacionales objeto del presente trabajo.

En la tercera parte, se presenta el diagnóstico organizacional conformado por un análisis interno de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (DOFA) y un proceso de levantamiento de información cuantitativa directa a través de la encuesta aplicada a los funcionarios y contratistas de la entidad. Los resultados del procesamiento estadístico de datos se presentan con el propósito de definir la necesidad, impacto y probabilidad de implementar metodologías ágiles para la gestión de proyectos.

Con dichos resultados, se analizan las principales variables de estudio y las fortalezas y oportunidades de mejora de la Secretaría de Asuntos Internacionales en torno a la cultura de gestión de proyectos, los niveles de conocimiento de metodologías de gestión de proyectos, y la

limitada implementación de metodologías ágiles de gestión de proyectos, derivada de lo anterior. El análisis al respecto, resulta ser el insumo principal para la definición de una propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos, con su respectivo plan de implementación, que define los factores requeridos para este propósito, en torno a las variables y estrategias consideradas.

Con todo lo anterior, el documento concluye con una serie de recomendaciones para dar curso a la implementación paulatina y escalable de metodologías de gestión de proyectos, particularmente ágiles, que impacten los resultados de la gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales.

Descripción del problema

Los desafíos actuales de la gestión de proyectos al interior de las entidades públicas, como la Gobernación de Cundinamarca, sumado a la volatilidad, incertidumbre y alto nivel de riesgo del contexto en el que se desarrollan, y al alto volumen de proyectos gestionados y las exigencias cambiantes de los ciudadanos y de la propia administración, han puesto de manifiesto dificultades de continuar gestionando los proyectos a través de modelos tradicionales. Las nuevas tendencias de consumo, los cambios tecnológicos y las nuevas realidades socioeconómicas y culturales han impulsado nuevas demandas y exigencias de los ciudadanos beneficiarios de proyectos públicos, por el logro de mejoras concretas, rápidas y valoradas, a medida de sus necesidades, que implican proyectos más abiertos e innovadores de los gestionados a través de metodologías tradicionales.

Las metodologías y la gestión tradicional del sector público, limitan la agilidad en la entrega de resultados, por los procesos operativos lentos, al alto nivel de burocracia, la rígida y extensiva documentación y la falta de flexibilidad, adaptación e involucramiento del usuario final- ciudadano en la gestión de los proyectos (Consejo Federal de Inversiones, 2021).

“Desde esta dimensión, el Agilismo puede aportar valor brindando soluciones de talento, liderazgo y gestión al sector público, que potencie los avances tecnológicos y los capitalice en términos de mejora de calidad y capacidad estatal” (Consejo Federal de Inversiones, 2021, p. 80).

Las metodologías ágiles permitirán al sector público mejorar la calidad de sus productos y servicios, acrecentar la rapidez en la entrega de resultados y la productividad de los procesos, mejorar los ambientes laborales y el compromiso con los ciudadanos, poniendo a las personas

primero (Función Pública, 2021). Lo anterior, obedece a la gestión de proyectos con posibilidades de guiarse y corregirse en el proceso, mediante iteraciones cortas, continuas y participativas, que garantizan la visión del estado del proyecto en cada momento y un proceso de aprendizaje continuo para los responsables de su gestión (Bria, 2017), facilitando la entrega de resultados antes del final del proyecto y la adaptación a entornos imprevistos que ajustan las especificaciones previstas al inicio del proyecto (Serrano, 2013)

Lo anterior, justifica la importancia de implementar metodologías ágiles para la gestión de los proyectos a nivel departamental, reconociendo que dicha implementación está sujeta a ajustes en las condiciones organizacionales y a la incorporación de factores de acuerdo al estado actual de la entidad, que constituirán el objeto central de la presente investigación, priorizando la gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales.

Dicha priorización, obedece a la necesidad de abordar las posibilidades de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos, en un nicho más reducido de la administración pública, que además carece de una cultura consolidada y de rigurosidad metodológica para la gestión de proyectos, a pesar del alto volumen y variedad de proyectos que gestiona periódicamente. En este sentido, se prioriza el análisis para la Secretaría de Asuntos Internacionales con miras a avanzar posteriormente en su replicabilidad a otras Secretarías y entidades de la Gobernación de Cundinamarca en las que el tipo de proyectos faciliten su implementación.

Pregunta de investigación

¿De qué manera pueden implementarse metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales que permitan impactar los resultados de la gestión de la Gobernación de Cundinamarca y ser escalables a las demás áreas de esta entidad?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta para la implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca.

2.2 Objetivos específicos

- Analizar los antecedentes teóricos y conceptuales relacionados con metodologías ágiles y la factibilidad de implementarlas en la gestión de proyectos del sector público.

- Revisar los antecedentes de implementación de metodologías ágiles en la gestión de proyectos del sector público a nivel nacional e internacional.

- Identificar la necesidad, impacto y probabilidad de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca.

- Definir los factores requeridos para la implementación de metodologías ágiles en la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca, consolidados en una propuesta de implementación de acuerdo con el análisis y la caracterización realizada.

3. Justificación

Este trabajo dirigido pretende desarrollar una propuesta para la implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca, puesto que permiten adaptar los proyectos a las condiciones específicas del entorno y adaptar los métodos y equipos de trabajo a las condiciones de cada proyecto gestionado.

Esta pretensión, obedece a la exigencia creciente de los ciudadanos por mayores resultados de la gestión del sector público, que se adapten a sus necesidades, en entornos de cambio permanente. En este orden, para maximizar los resultados de la gestión de proyectos, se analiza la viabilidad, el impacto y los factores requeridos para la implementación de metodologías ágiles de gestión de proyectos en el sector público, particularmente en la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca, por el enfoque en proyectos en que se basa su gestión y las posibilidades de replicabilidad en otras entidades del departamento.

De acuerdo con los resultados del 15th State of Agile Report, las principales razones para adoptar metodologías ágiles, se basan en la rapidez y la flexibilidad requeridas para entornos impredecibles y volátiles, seguido por el incremento de la productividad del equipo, la mejora de la alineación del negocio, la calidad y la entrega a tiempo de productos y servicios derivados de la gestión de proyectos (Digital ai, 2021).

De esta forma, se espera que la implementación de metodologías ágiles que analiza este trabajo, tenga implicaciones prácticas en la forma de gestionar proyectos y por tanto, en los

resultados de los proyectos que gestiona la Secretaría de Asuntos Internacionales, destacándose entre otros los más importantes para las organizaciones que han implementado metodologías ágiles en el mundo: satisfacción del cliente/usuario, entrega de valor, cumplimiento de objetivos de negocio, entrega a tiempo, calidad, productividad, cultura organizacional, mejora del proyecto, entre otros (Digital ai, 2021).

Además del reconocimiento de las múltiples ventajas de la implementación de metodologías ágiles en términos de producto y trabajo en equipo, este trabajo parte del reconocimiento de los múltiples factores necesarios para su implementación en la Secretaría de Asuntos Internacionales, lo que contribuirá a evaluar resultados y definir criterios para su replicabilidad en otras entidades del sector público.

4. Marco de referencia

Con el propósito de abarcar el análisis de los antecedentes teóricos, conceptuales y de implementación de metodologías ágiles de gestión de proyectos en el sector público, este apartado parte de la identificación de conceptos y características de la gestión de proyectos, el PMI y el PMBOK, por tratarse del estándar orientador de proyectos a partir de diferentes tipos de metodología.

En segundo lugar, se abordan casos de implementación de metodologías ágiles de gestión de proyectos en el sector público a nivel internacional, particularmente a través de la revisión documental de los casos de España, Argentina, Nigeria y Portugal, para dar paso a la revisión de antecedentes de implementación en el sector público colombiano.

Finalmente, se aborda la descripción y caracterización de las principales metodologías ágiles de gestión de proyectos y sus técnicas más frecuentes, incluyendo entre otras: Scrum, Kanban, Scrumban y Programación Extrema (XP).

4.1 ¿Qué es la gestión de proyectos?

Tal como lo define el PMI en la 7ma edición del PMBOK “La gestión de proyectos es la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a actividades de los proyectos para cumplir con los requisitos de este. La gestión de proyectos se refiere a orientar el trabajo del proyecto para entregar los resultados previstos. Los equipos del proyecto pueden lograr los resultados utilizando una amplia gama de enfoques (por ejemplo, predictivos, híbridos y adaptativos)” (PMI, 2021).

La gestión de proyectos tiene múltiples características dentro de las cuales es importante resaltar la habilidad de incrementar valor a organizaciones evaluando los diferentes escenarios que componen un proyecto y poniendo así en práctica herramientas, estrategias evaluando los proyectos desde lo más general hasta lo más específico, “(...) la gestión de proyectos permite a las organizaciones ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente” (PMI, 2021).

4.2 ¿Qué es el PMI?

El Project Management Institute (PMI) es una organización estadounidense que tiene como propósito mejorar, perfeccionar y evolucionar las metodologías relacionadas con la gestión de proyectos, esta entidad ya reconocida a nivel mundial realiza la escritura y edición de múltiples metodologías relacionadas con la gestión de proyectos en múltiples campos, como lo son la construcción el diseño de software, los proyectos de interés público y otros.

4.2.1 Historia

El Project Management Institute (PMI) cuenta con una larga trayectoria a través del tiempo, con grandes logros y reconocimientos, dentro de los cuales actualmente se configura como una entidad que certifica a nivel internacional, a los profesionales que cuentan con los conocimientos, aptitudes y cualidades que conforman su propio cuerpo de conocimiento. Parte de su historia esta consignada en la página web de esta entidad para México, definiendo que, PMI Internacional fue fundado en 1969 con socios voluntarios. Durante los años setenta PMI se desarrolló principalmente en el campo de la ingeniería, mientras tanto el mundo de los negocios desarrollaba sus proyectos a través de especialistas de la misma empresa y formaban grupos de trabajo llamados “Task Force”. Para los años ochenta, el mundo de los negocios comenzó gradualmente a dirigir sus esfuerzos por proyectos.

Durante este tiempo el PMI, realizó el estudio, evaluación y revisión de los estándares a nivel internacional, dando como resultado los estándares que representan el cuerpo de conocimientos de la Dirección de Proyectos, cuyo título original es “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK). En 1987, se publicó su primera edición. (PMI México, s.f)

4.3 PMBOK

El PMBOK nació como una guía enfocada en desarrollar parámetros y bases para la gestión de proyectos multidisciplinarios que permitieran ser fuente de información para personas que, dedicadas a la gestión de proyectos, “a mediados del siglo XX, los directores de proyecto iniciaron la tarea de buscar el reconocimiento de la dirección de proyectos como profesión. Un

aspecto de esta tarea suponía llegar a un acuerdo sobre el contenido de los fundamentos para la dirección de proyectos (BOK, por las siglas en inglés de Body of Knowledge) llamado dirección de proyectos. Este conjunto de conocimientos luego se conocería como los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK).” (Project Management Institute, 2017).

El PMBOK toma como base el estándar para la dirección de proyectos establecido por el Instituto Nacional de Normalización de los Estados Unidos (ANSI), que forma parte fundamental de la práctica de dirección de proyectos. Tal como la guía del PMBOK, el estándar está basado en prácticas descriptivas, buscando las reconocidas buenas prácticas de forma común en los proyectos. Del estándar nace la identificación de entradas y salidas asociadas a los diferentes procesos que intervienen en la gestión de proyectos, pese a no exigir el manejo de algún proceso particular en la ejecución de este o como requisito para su cumplimiento.

La guía del PMBOK ha servido de base para el desarrollo de procesos y metodologías siempre innovadoras y cambiantes, que han permitido el desarrollo de nuevos cuerpos de conocimiento que la han absorbido como base, dentro de los cuales se destacan: la metodología para la gestión de riesgos, las metodologías ágiles, las prácticas de Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) y el estudio de caso de negocio, entre otras. Lo anterior, ha permitido diversificar las áreas de trabajo en las cuales está inmersa la gestión de proyectos.

4.4 La gestión de proyectos en la administración pública a nivel internacional

La gestión de proyectos es una herramienta fundamental para el éxito y mejor control de proyectos, hoy día múltiples entidades a nivel internacional han optado por utilizar las metodologías más avanzadas para la gestión de los proyectos que nacen desde el ente administrativo encargado de la ejecución de proyectos. Es preciso observar como las entidades públicas de diferentes países del mundo están acogidas a la metodología tradicional para el desarrollo de sus diferentes proyectos, pero en los últimos años se ha logrado un incremento reconocible de entidades y órganos públicos que están adaptando metodologías más modernas de gestión de proyectos, acogiéndose a las diferentes metodologías producidas por entidades como el Project Management Institute (PMI), Association for Project Management (APM) y Prince2, con enfoque particular en las metodologías establecidas por el PMI dentro de las cuales se resaltan las metodologías ágiles dentro de las cuales algunas prácticas son nombradas dentro del PMBOK en su última edición, adicional a esto el PMI ha generado la guía práctica Ágil, el cual desde la séptima edición del PMBOK fue separado como un libro o guía práctica independiente a este.

4.4.1 Caso España

En Barcelona se puede observar uno de los más grandes casos en los cuales se puede evaluar la implementación de metodologías ágiles en entidades públicas, en donde el ayuntamiento de Barcelona realizó un estudio de la implementación de estas metodologías en su organización, de lo cual ellos destacan aspectos básicos de su implementación, el equipo de Francesca Bria (Bria F. , 2017), menciona que los principios de la implementación de esta política ágil está definido por 4 principios fundamentales, estos son:

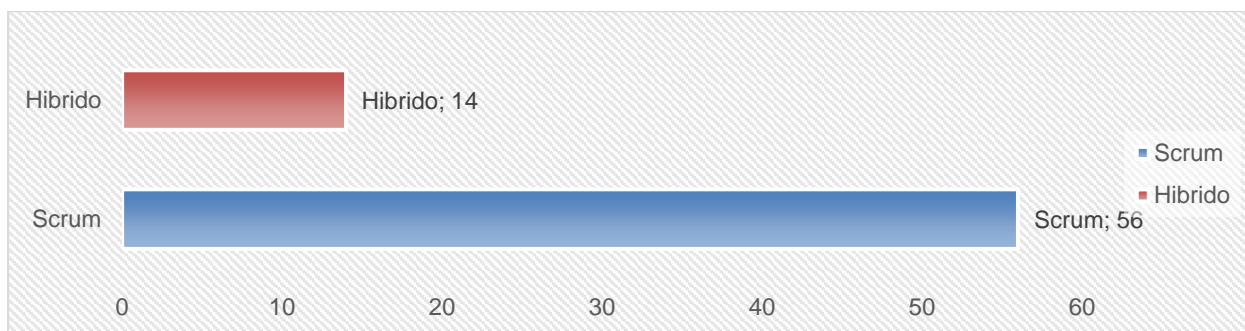
- PONER MÁS INTERÉS EN LA PERSONA USUARIA FINAL
 - Dar poder a la persona usuaria final en la toma de decisiones.
 - Ser más flexible y entregar más valor.
- TRANSFORMAR LA CULTURA ORGANIZATIVA
 - Poner énfasis en la colaboración y la transparencia.
 - Centrar la orientación más hacia el valor manteniendo el control de los desarrollos.
- ACORTAR EL TIEMPO DE DESARROLLO:
 - Mejorar, a la vez, la calidad técnica.
 - Entregar más frecuentemente, de manera fiable, para adelantar el retorno de la inversión.
- IMPLEMENTAR LA MEJORA CONTINUA
 - Sistematizar la mejora continua basada en ciclos cortos de inspección y adaptación.
 - Dotar la organización de agentes activos de la mejora sistémica y de los equipos.

Los puntos anteriores son las cuatro pautas principales que los autores describen como determinantes en la implementación de metodologías ágiles dentro del ayuntamiento. Finalmente, (Bria F. , 2017) describió los beneficios:

1. Valor agregado y satisfacción del cliente
2. Interés en las personas usuarias
3. Costos y planificación previsible
4. Mayor transparencia.

Dentro de lo cuantitativo a nivel España el autor José Mazagatos, realizó una valoración de las metodologías ágiles dentro de la administración pública en España, llegando a cifras interesantes que permiten evidenciar la importancia del uso de metodologías híbridas entre predictivas clásicas y ágiles, para ello el autor determinó el porcentaje de uso de las diferentes metodologías en las organizaciones públicas en España (Gráfico 1).

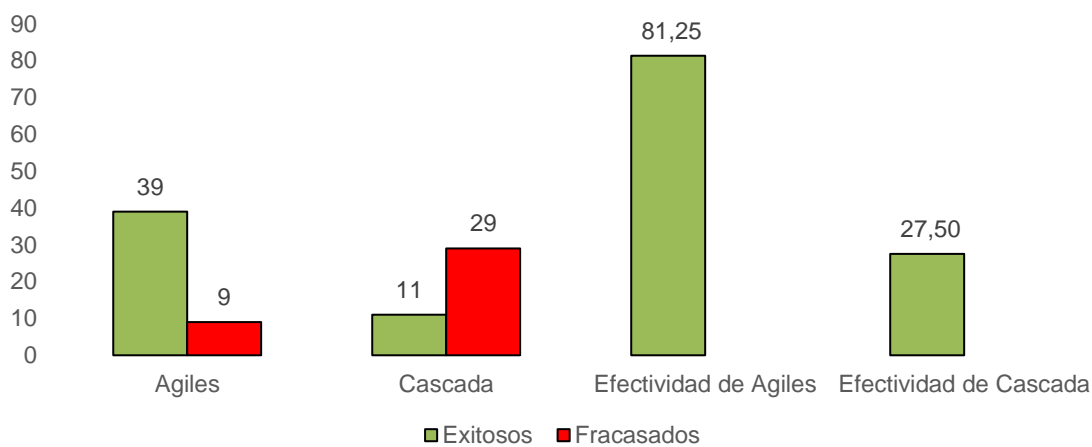
Gráfico 1. Nivel de implementación de diferentes metodologías de gestión de proyectos en administración pública española en comparación de metodologías híbridas.



Fuente: Elaboración propia según (Mazagatos, 2018)

De dicho análisis, Mazagatos logra rescatar la siguiente información que permite profundizar de forma cuantitativa los progresos obtenidos con el uso de estos métodos. Se elabora un diagnóstico con base en el éxito de los proyectos, según la modalidad usada para el desarrollo del proyecto (Gráfico 2).

Gráfico 2. Nivel de éxito de las metodologías de gestión de proyectos en el caso español.



Fuente: Elaboración propia según (Mazagatos, 2018)

Como se observa en la gráfica 2, es evidente una tendencia al éxito al usar este tipo de enfoque en los proyectos públicos, por ende, se debe tener en cuenta que dicha aplicación puede traer beneficios no solo para los proyectos, sino también a nivel económico, puesto que estas variables de éxito implican manejo de los costos del proyecto y muchos otros factores que permiten un mayor beneficio con su éxito, adicional a esto, es importante tener en cuenta lo que Mazagatos expresa en su análisis y es que, *“esta relación se mantiene, con ligeras variaciones independientemente de distintos factores como puede ser el tamaño de la organización o del proyecto. Más del 62 % de los proyectos exitosos eran pequeños. Está claro que los proyectos grandes son exponencialmente más complejos que los proyectos pequeños y los proyectos gigantes son el acabose. Divide y vencerás”* (Mazagatos, 2018).

4.4.2 Caso Argentina

En Argentina se realiza un análisis muy importante del acercamiento que han tenido las metodologías ágiles al sector público, enfatizando especialmente esta evolución como una respuesta a las necesidades que se van creando; en el año 2021, el equipo bajo la coordinación de la Licenciada Natalia Rivera de la Provincia de Santa Fe, Argentina, elaboraron un estudio y diagnóstico sobre el estado del grado de inserción de las metodologías ágiles en el ámbito público del Ministerio de Gestión Pública, (Rivera, Schiavone, Sianca, Rodriguez, & Gandino, 2021). en su revisión resaltan: *“Aunque a nivel internacional las organizaciones públicas han incrementado la adopción de marcos de trabajo ágiles a lo largo de los últimos años; cabe señalar que el grado de adopción en las mismas parecería desarrollarse con relativa lentitud respecto al ámbito privado”*.

En el estudio se evalúa el caso de la implementación de metodologías ágiles en un proyecto puntual para dicha entidad gubernamental, siendo así su estrategia el realizar una serie de entrevistas de revisión que le permitiesen evaluar la percepción y resultados del proyecto con el uso de estas metodologías, de este estudio se elaboran unas conclusiones parciales en lo que es importante resaltar que: *“Los gobiernos tienen hoy la ineludible necesidad de integrar rápida y eficientemente las innovaciones tecnológicas en el núcleo de sus operaciones para tener una mejor visibilidad de las necesidades de los ciudadanos y asegurar una respuesta efectiva en la dinámica cambiante y compleja de la realidad social”*. (Rivera, Schiavone, Sianca, Rodriguez, & Gandino, 2021)

Finalmente, de dicho estudio los investigadores expresan su opinión referente a las ejecuciones en múltiples proyectos gubernamentales, con los cuales se ha generado una implementación parcial de las mencionadas metodologías, de lo cual se concluye:

De acuerdo a las tendencias internacionales, las metodologías ágiles están reemplazando, en gran medida, el enfoque en cascada convencional donde los equipos tenían roles más rígidos y los proyectos tomaban un camino más lineal y menos flexible hasta su finalización. Aun así, es posible pensar que su futuro podría ser más bien una combinación de ambas, de tal manera que permitiera aprovechar sus fortalezas y mitigar sus riesgos de acuerdo a la realidad y características de la organización. (Rivera, Schiavone, Sianca, Rodriguez, & Gandino, 2021)

Lo anterior, permite evidenciar cómo en Argentina se piensa en el desarrollo de dichas metodologías de forma preponderante en el sector público, permitiendo así la mejora continua del desarrollo de proyectos dentro de las organizaciones públicas de este país.

4.4.3 Caso Nigeria

En relación con las barreras para la implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en el sector público, se destaca el estudio elaborado por Charity Udodirim, Edward Ochieng y Tarila Zuofa, cuyo objetivo se centra en identificar las barreras que se pueden presentar en la ejecución de modelos y métodos ágiles de gestión de proyectos. En este estudio determinaron los sistemas sociales y políticos, los bloqueos culturales y la falta de apoyo financiero como barreras para la planificación y ejecución exitosa de proyectos en el sector público de Nigeria. Cabe señalar que recientemente “las organizaciones públicas de investigación han iniciado la aplicación de la gestión estratégica de proyectos en la planificación y ejecución de sus proyectos, pero esto aún no se ha puesto en marcha en su totalidad. Algunas de las organizaciones han elaborado un plan estratégico y de acción para sus proyectos, por lo que el problema no está en la organización sino en la implementación de esos planes para mejorar el éxito del proyecto” (Ugonna, Ochieng, & Zuofa, 2021).

A lo largo del análisis de los diferentes casos a nivel mundial, con la investigación se pretende elaborar un marco que permita disminuir o eliminar las barreras presentes para la instauración de proyectos en Nigeria, a lo que concluyen: *“Para una aplicación eficaz de la gestión de proyectos estratégicos en la ejecución de planes de investigación y desarrollo, es*

necesario que los entes públicos de investigación en Nigeria adopten el marco de gestión de programas claves propuestos para garantizar la selección estratégica, la priorización y la alineación de los proyectos con la estrategia organizacional. Con la búsqueda de un aumento en el desempeño de la investigación y el desarrollo, sin duda aumentará la necesidad de que dichas organizaciones ejecuten con éxito proyectos de exploración. Sin embargo, el marco propuesto en esta búsqueda puede no ser capaz de eliminar todas las barreras que afectan la aplicación de la gestión estratégica de proyectos en la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo”. (Ugonna, Ochieng, & Zuofa, 2021). De lo anterior, es posible analizar cómo el sector público a nivel internacional presenta múltiples barreras difíciles de superar, aunque estas dificultades pueden variar en función del área de gestión y la tipología de proyectos gestionados.

4.4.3 Caso Portugal

Para la evaluación de la implementación de metodologías en el sector público a nivel mundial los autores Afonso Ribeiro y Luisa Domingues realizaron la evaluación a una organización del área pública portuguesa, para lo cual se decide realizar una ejecución de estas metodologías a esta organización; para ello generaron matrices RACI, para así involucrar a los sujetos de estudio en lo que contienen estas técnicas.

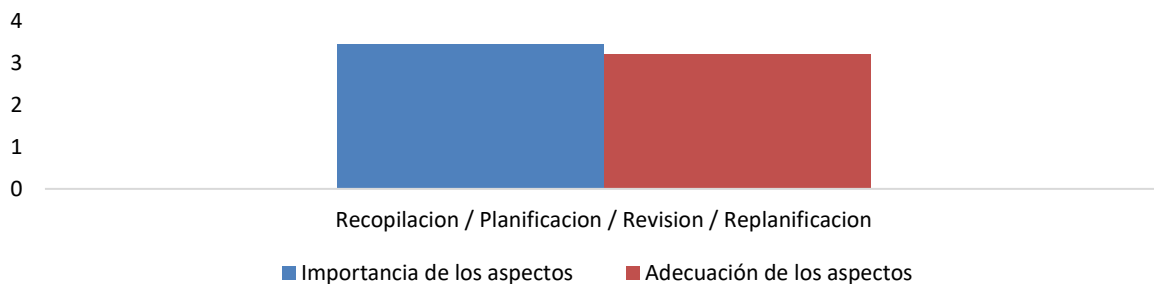
Luego de asignadas sus responsabilidades y roles, se orientó el manejo de la estrategia para un proyecto que se tenía previsto dentro de la organización, todo esto, en pro de realizar la mayor inmersión en dichas metodologías. Aquí se detalló un esquema de manejo de proyecto el cual intenta detallar la ruta de acción para los participantes, así como también los documentos y modelos requeridos en este.

Una vez realizado el manejo de este proyecto, (Afonso Ribeiro, 2018) y Luisa Domingues realizan una sesión tipo taller, en el cual con un instrumento tipo encuesta solicitaron la respuesta de 11 preguntas de forma anónima y los resultados de este análisis permitieron concluir, *“a pesar de la identificación de cierta resistencia y desacuerdo con respecto a esta metodología ágil, los resultados generales fueron positivos. Nadie estaba dispuesto a usar esta estrategia de trabajo en el futuro y solo dos personas no creen que esta sea apropiada para este contexto. Esto es totalmente comprensible, ya que, recibimos algunos comentarios constructivos para mejorar el método”* (Afonso Ribeiro, 2018).

Determinando la importancia y aceptación de la metodología en esta organización del sector público, permite dar una mirada a su aceptación y manejo referente a lo que de forma

posterior esta implementación significará en las organizaciones públicas, Ribeiro y Domingues resaltan: *“Esto significa que, a pesar de la resistencia al cambio, creen que el uso de una metodología es muy importante. La estrategia presentada también se reveló muy adecuada al contexto de la empresa con más del 50 % de aceptación, por parte de los participantes en el cuestionario”*. (Afonso Ribeiro, 2018)

Gráfico 3. Prácticas/fases aceptación de la metodología

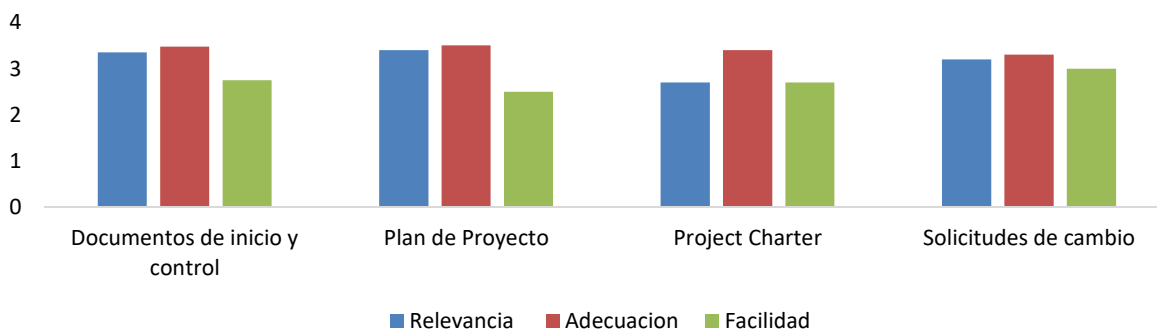


Fuente: Elaboración propia según (Afonso Ribeiro, 2018)

Esto permite evaluar la relevancia que se le da a cada una de las etapas, superando el 3 en cada una de sus etapas en una escala evaluativa planteada de 0 a 4, permitiendo entender la percepción de los sujetos de investigación sobre la importancia de cada fase a lo que lo que es importante resaltar: *“respecto a la adecuación de la metodología al contexto de la empresa cuyo promedio es de 3,3 valores”*. (Afonso Ribeiro, 2018)

Adicional a este análisis, decidieron evaluar la percepción referente a la documentación y formatos contenidos dentro de la metodología ágil usada para este, de lo cual obtuvieron la información contenida en el gráfico 4.

Gráfico 4. Documentos aceptación de la metodología



Fuente: Elaboración propia según (Afonso Ribeiro, 2018)

Tomando en cuenta los resultados presentados por los autores, en donde fue evaluada la percepción de los documentos utilizados en la metodología, determinando la relevancia, lo adecuados que se ven y su facilidad de uso o comprensión, estos datos permiten tasar la facilidad y la factibilidad de esta implementación a nivel general, teniendo en cuenta que el estudio fue realizado en la aplicación a un proyecto puntual de este organismo público de Portugal.

De esta investigación se concluye de su análisis de datos, que

Aproximadamente el 73 % de los participantes considera que existe la necesidad de adoptar una metodología de desarrollo de software y, el resto considera que puede ser necesario, sin respuestas negativas. Lo mismo sucedió con las preguntas sobre beneficios, eficiencia y disposición a utilizar la estrategia de trabajo, todas con un 55 % de respuestas positivas. En estos casos, solo la eficiencia tuvo una respuesta negativa (9 %) y un 36 % de respuestas, “tal vez”, mientras que los dos factores restantes no tuvieron ninguna respuesta negativa y terminaron con un 45 % de respuestas “tal vez”. En cuanto a la adecuación de esta metodología al contexto de la organización, el 55 % de los encuestados consideró que conviene y, el 27 % consideró que podría adaptarse. Solo el 18 % (dos personas) no considera que se adapte al contexto.

(Afonso Ribeiro, 2018)

Finalmente, los cuatro casos previamente presentados permiten contextualizar el estado de la implementación a nivel público de las metodologías ágiles, se presencia una aceptación en términos generales, obedeciendo finalmente a las políticas y costumbres locales aisladas para cada caso; es claro establecer que existe alrededor del mundo una amplia tendencia a la ejecución de estrategias ágiles y diferentes herramientas de la gestión de proyectos. Es importante resaltar que las implementaciones revisadas previamente, son parte de un sistema híbrido el cual no está enfocado en reemplazar las metodologías tradicionales presentes en cada uno de los proyectos a nivel internacional, finalmente realizando un acercamiento al país en el cual se presenta una mayor fuerza en estos métodos tanto en su uso, como en su desarrollo, Estados Unidos presenta un amplio empleo en múltiples entidades gubernamentales.

Actualmente se pueden evaluar diversos informes de resultado del manejo de metodologías ágiles en diferentes organismos públicos a lo largo del mundo, de los cuales se han realizado

diversos estudios, y así mismo se relaciona con el sector público en el cual estos son utilizados, ya que es importante saber el cómo estas diferentes organizaciones han ejecutado dichos proyectos y para qué sector en particular, han sido utilizados como medida de control y lecciones aprendidas que permitan utilizar su experiencia como parte de conocimiento para su réplica en planificaciones a lo largo del mundo.

Tabla 1. Experiencias en otros gobiernos con el uso de metodologías ágiles

Método ágil usado en el proyecto	Duración del proyecto	Cantidad de miembros en el equipo	Área	Localización de ejecución
XP	N/A	5	Manejo de eventos	Estados Unidos
Scrum y XP	24 meses	7	Salud	Estados Unidos
Scrum y XP	10 a 14 meses	6 a 7	Banco, gestión financiera	Brasil
Scrum	72 meses	45	gestión de casos	Estados Unidos
Scrum	N/A	-	Mesa de Ayuda	Suecia
Scrum	N/A	N/A	Adopción de metodologías ágiles	Estados Unidos
XP	N/A	2	ingeniería aeroespacial	Estados Unidos

Fuente: Elaboración propia según (Vacari & Prikladnicki, 2013)

Como se observa en la tabla anterior, existen numerosas experiencias del uso de metodologías ágiles en entidades públicas, lo cual permite una capacidad de adaptación y empleo para futuros modelos, que permitan un mejor manejo en los proyectos públicos de las mismas que tal como es mencionado en el artículo, *“una de las principales razones para la adopción de métodos ágiles son los beneficios que pueden traer al gobierno, que son una respuesta a un historial de fallas de proyectos de TI en el sector público. Trece estudios describieron algunos beneficios obtenidos de la adopción de métodos ágiles en el ámbito público”* (Vacari & Prikladnicki, 2013), lo cual permite que la introducción de las estrategias ágiles en las zonas comunes se permita de una forma más fácil y orgánica tomando como base la experiencia de los proyectos previamente mencionados.

4.5 La gestión de proyectos en el sector público colombiano

En Colombia el uso de estrategias rápidas se limita particularmente a las entidades privadas, no obstante, el sector público en los últimos años ha empezado a realizar

acercamientos a estas metodologías con el fin de optimizar los procesos y resultados de los proyectos ejecutados por las diferentes entidades.

En Colombia, los proyectos gestionados desde las áreas comunitarias en los diferentes niveles de administración, han sido históricamente desarrollados a través de métodos tradicionales, predictivos o en cascada, caracterizados por la programación como eje transversal a las fases de planificación, formulación, ejecución, seguimiento y evaluación, que integran el componente estratégico de Marco Lógico, que orienta la comprensión e implementación de la Metodología General Ajustada (MGA) a la gestión de proyectos de inversión pública (Departamento Nacional de Planeación, 2004).

Múltiples estudios realizados a la implementación de estas estrategias en Colombia, han determinado una información importante que es punto de partida para el desarrollo de esta ejecución. Cada vez que se utilizan los puntos de vista elaborados por otros autores como base de la implementación a entidades estatales, resalta aspectos importantes a tener en cuenta al momento de implementar estas metodologías, tales como las barreras determinadas por los autores Ortiz y Erazo, quienes establecen como obstáculo de realización que *“los proyectos del Agilismo en el Gobierno tienen un desarrollo que encaja en el modelo de cascada, con unas fases muy bien definidas y secuenciales típicas de este tipo de técnicas. Las etapas de este proceso están controladas por procesos de calidad estrictos que limitan el espacio de experimentación y fomentan estructuras jerárquicas verticales donde los procesos son más importantes que las personas y sus interacciones. Esto dificulta la inclusión de prácticas ágiles para el manejo de proyectos y genera una serie de obstáculos para un equipo de personas que desea trabajar de esta forma”* (Ortiz & Erazo, 2017).

Teniendo en cuenta esta premisa, se desprenden múltiples temores de implementación, cada vez que se presentan múltiples normativas que limitan el interés de su realización, aquí establecen un punto de vista importante referente a este tema y es: *“La inclusión de sanciones y problemas legales eleva lo que está en juego y genera una fuerte tendencia hacia seguir el plan sobre favorecer los cambios. Los proyectos se ejecutan por medio de un convenio o contrato en el cual se especifican las cláusulas de incumplimiento, y este incumplimiento ocurre cuando no se entregan los requerimientos especificados al inicio del proyecto. Esta tendencia termina dañando el producto, se busca jugar a lo seguro, no se da incumplimiento”* (Ortiz & Erazo, 2017).

Entre otros factores que dificultan el desarrollo de estas tendencias, tales como la falta de una infraestructura adecuada y poco abierta para la modificación de etapas típicas o la implementación de formatos. En Colombia basado en múltiples análisis se tiene una alta resistencia al cambio, más cuando se posee un proceso predictivo muy implantado en cada uno de los procesos, esto sumando a que continuamente dentro del desarrollo de estos a nivel público se establece una modificación acelerada de los términos de referencia y bases de los planes, lo cual genera una pérdida de validez de la información muy rápida, limitando así los *sprints* que se puedan generar de una forma muy rápida.

Finalmente los Ortiz y Erezco elaboran sus conclusiones referente a la información analizada y las principales barreras determinadas a lo largo de la investigación planteada por ellos, se establece como una conclusión a tener en cuenta para posibles implementaciones futuras lo que expresan (Ortiz & Erazo, 2017): *“La crisis de la política, la toma de decisiones erróneas y la falta de respuesta inmediata atado a la poca o nula inversión en modelos educativos que implementen lecciones aprendidas en países tercermundistas, han dejado como consecuencia un país lleno de proyectos equívocos”*.

Por otra parte tres autores realizaron un caso de aplicación de metodologías ágiles en Medellín, Colombia, en donde involucraron entidades públicas, empresas privadas y otras organizaciones de tipología mixta (Pública y privada), el objeto de su estudio estaba fundamentado en evidenciar la experiencia y resultados de la aplicación de estrategias simples en proyectos de estas organizaciones, para ello realizaron un estudio tipo encuesta con la aplicación de 9 preguntas, con las cuales estas se hicieron en dos años distintos, para el primer año se cuenta con una participación de 12 empresas en las que 10 de ellas eran del sector privado y 2 mixtas, para el segundo año, contaron con la participación de 6 empresas más, de las cuales 4 pertenecen al sector privado, 1 al sector público y la última al sector mixto.

Enfocando los resultados del estudio realizado a las empresas con relación al sector público se tiene que dentro de las participantes existen 4 empresas de interés, estas empresas permiten tener una base del resultado de implementación de estas estrategias, las condiciones de las empresas de interés, se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Empresas encuestadas del sector de interés

Año	Empresa	Tipo de empresa	Tamaño de la empresa de acuerdo al número de empleados	Sector
Año 1	Empresa 5	Mixta	Más de 200 empleados	Actividades de Servicios, Comunitarios, Sociales y Personales
	Empresa 11	Mixta	Más de 3000	Telecomunicaciones
Año 2	Empresa 3	Mixta	Más de 200 empleados	Telecomunicaciones
	Empresa 5	Publica	Mas de 200 empleados	Gubernamental

Fuente: Elaboración propia según (García, Sepúlveda, & Montoya, 2017)

Tomando como base la información de estas organizaciones, García, Sepúlveda y Montoya estructuran la información obtenida con las respuestas obtenidas, teniendo en cuenta que el presente documento enfoca el análisis en las empresas relacionadas con el sector público, se tiene que para el año 1, el 100 % de las entidades analizadas ejecutan las metodologías ágiles con los lineamientos Scrum, adicionalmente a ello, la empresa 5 también maneja métodos tradicionales. Por otra parte, las organizaciones analizadas en el año 2, la empresa 3 maneja la estrategia simple, Scrum, y la empresa 5 que, como se observa en la tabla previa, es totalmente gubernamental está enfocada en metodologías tradicionales.

Dentro del análisis implementado, ellos decidieron evaluar el grado de aplicación de estas metodologías y adicionalmente el grado de utilización de la técnica, esto fue evaluado en una escala de 1 a 4 siendo 1 muy bajo y 4 muy alto, para lo cual en la siguiente tabla se describen los resultados evaluados

Tabla 3. Grado de aplicación y grado de utilización de las metodologías en las organizaciones

Año	Empresa	Metodología	Grado de aplicación	Grado de utilización
Año 1	Empresa 5	Scrum, metodologías tradicionales	2	4 (Scrum)
	Empresa 11	Scrum	4	2
Año 2	Empresa 3	Scrum	4	4
	Empresa 5	Tradicional	4	4

Fuente: Elaboración propia según (García, Sepúlveda, & Montoya, 2017)

Dentro de su análisis y la revisión de las respuestas obtenidas para el primer año, los investigadores revisan las posibles falencias de las estrategias dentro de cada organización, ellos encuentran como error para las metodologías Scrum: *“Contacto con el cliente y mejorar tiempos de retroalimentación. Orden en la manera de implementar los desarrollos internos”*. (García, Sepúlveda, & Montoya, 2017). No obstante, se consiguen ventajas importantes dentro de las que se reconocen optimizaciones en tiempos de entrega y una facilidad en herencia de desarrollos para proyectos posteriores.

Para el segundo año, resaltan del Scrum en la empresa 3: *“Diariamente hay seguimiento y entregables entre cortos periodos de tiempo”*, (García, Sepúlveda, & Montoya, 2017), por parte de la empresa 5 que manejan metodologías netamente tradicionales dentro de la organización, se observa un elevado grado de aceptación, puesto que no se perciben falencias dentro de las compañías y destacan su facilidad de comprensión y aplicación.

Finalmente se evalúan los grados de satisfacción de las entidades frente a casos de éxito en los cuales fueron implementados los procedimientos y se observa en general un promedio de una calificación de “Bueno” (3), para el grado de satisfacción, indicando que se puede generar una implementación con mayor alcance de dichas metodologías, para así incrementar su nivel de complacencia, optimizando procesos y atendiendo las falencias percibidas por los usuarios.

En revisión de dicha investigación identifican una mayor tendencia al Scrum como estrategia predilecta para la aplicación del agilismo dentro de las organizaciones, tanto privadas como públicas; Del artículo también concluyen de dicha tendencia de uso: *“debido a sus principios y características donde marcan en su entorno de trabajo la simplicidad y escalabilidad, su objetivo principal es crear desarrollo ágil donde el cliente hace parte estratégico del equipo de trabajo y así garantizar el grado de satisfacción”*, (García, Sepúlveda, & Montoya, 2017), cabe resaltar de esto que, el involucrar de tal manera al “cliente”, enfocado en una organización de tipo pública implicaría una mayor aceptación de los proyectos en la comunidad al tener una interacción con ellas para la definición del producto final del proyecto.

El desarrollo incipiente del agilísimo en la gestión del sector público, se debe a las múltiples necesidades de la población y de las organizaciones en optimizar sus procesos y ocurre gradualmente, debido a que el desarrollo de este tipo de modos requiere disciplina, cambios de mentalidad y una cultura organizativa que permita alcanzar los resultados previstos. Entre los

principales desafíos reconocidos por diferentes autores, se encuentran (Deloitte, 2018); (Eusamio, 2018); (Observatorio del Sector Público, 2019):

1. Propiciar el escenario cultural, estructural y tecnológico apto para la implementación de prácticas ágiles;
2. Cercanía en el trabajo y conversaciones cara a cara entre el equipo;
3. Integración del modelo con la tecnología;
4. Adaptación de roles propios de las metodologías ágiles;
5. Articulación de equipos multidisciplinares y autogestionados.

A pesar de los desafíos de la administración pública en estos sentidos por su tradición conservadora, funcional y burocratizada, tal como se mencionó, diferentes entidades han logrado implementar con éxito la gestión ágil de sus proyectos, reduciendo el tiempo de los procesos, corrigiendo a tiempo los productos y servicios finales.

4.6 Metodologías ágiles para la gestión de proyectos

Es menester señalar que existen diferentes metodologías ágiles para la gestión de proyectos que permiten determinar la viabilidad de implementar el procedimiento adecuado al interior de una entidad con las características de la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca. Hoy en día, se destacan aproximadamente 10 metodologías, dentro de las cuales se encuentran los siguientes: Metodología Extreme Programming (XP), Metodología Crystal Clear, Dynamic Systems Development Method (DSDM), Feature Driven Development (FDD), Adaptive Software Development (ASD), XBreed, Lean Development (LD), Metodología Scrum, Metodología Kanban, Metodología Scrumban, dichos métodos sirven para gestionar planes en entidades públicas y privadas dedicadas a ejercer diversas actividades económicas, como por ejemplo, empresas comerciales, de servicios, de economía mixta, industriales, y demás.

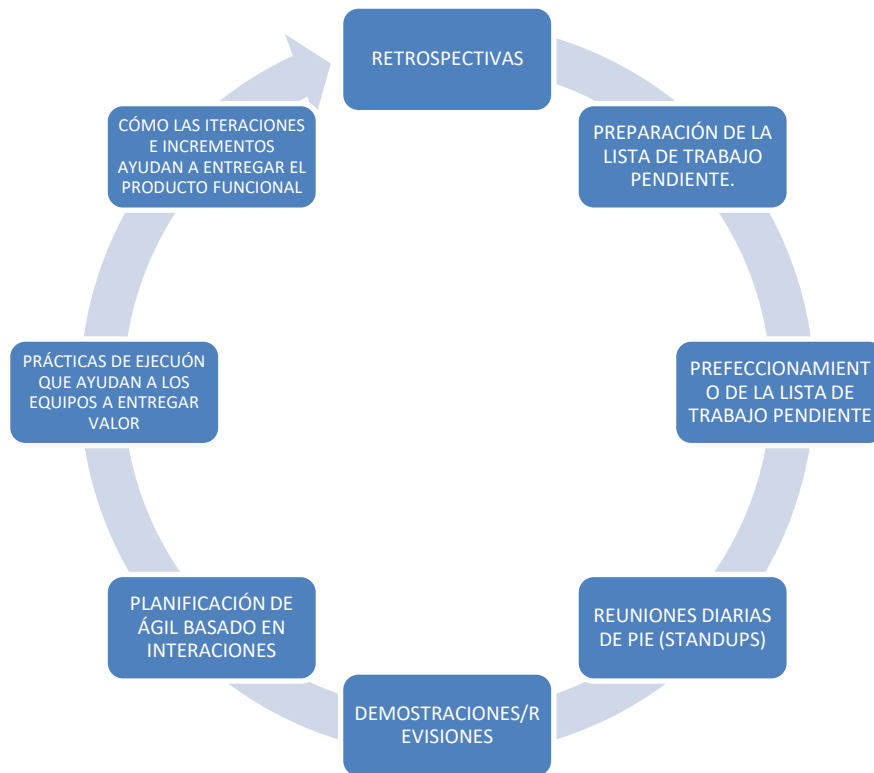
Cabe resaltar, que las metodologías ágiles han tenido un bajo impacto en las entidades públicas, pues normalmente este sector utiliza el método tradicional por miedo al cambio, aumentando la burocracia y con ello los volúmenes de papeleo y diligencias innecesarias.

Las metodologías ágiles que se han venido utilizando a lo largo de la historia con mayor frecuencia son: (i) Scrum, (ii) Kanban, (iii) Scrumban, y (iv) Programación Extrema (XP), estas

metodologías permiten abordar proyectos complejos, que exigen flexibilidad y rapidez esencial a la hora de obtener resultados (Rodríguez Vázquez & Díaz Varela, 2018).

Pese a la variedad de metodologías ágiles, éstas tienen elementos comunes que permiten que exista constante flujo de información en las mismas, convirtiendo estas metodologías en una alternativa óptima para el desarrollo de los proyectos. Entre las técnicas y características comunes a varias de ellas, se encuentran las (i) **retrospectivas**, practica muy importante, ya que permite al equipo aprender, mejorar y adaptar su proceso; (ii) la **preparación de la lista de trabajo pendiente (backlog)**, la cual está ordenada y presentada en forma de historia, contiene todo el trabajo para un equipo. No es necesario crear todas las historias para todo el proyecto antes de que se inicie el trabajo, solo lo suficiente para comprender la primera versión en pinceladas amplias; (iii) el **perfeccionamiento de la lista de trabajo**, basado en iteración, el dueño del producto a menudo trabaja con el equipo a fin de preparar algunas historias (stories) para la próxima iteración, durante una o más sesiones en medio de la iteración. El propósito de estas reuniones es refinar suficientes historias para que el equipo entienda cuáles son las historias y cuán grandes son las historias con relación a las demás. (Newtown Square, 2017).

También se encuentran las (iv) **reuniones diarias de pie (Daily standups)**, las cuales tienen una duración de 15 minutos, como máximo. El límite de participantes es de 10 personas, y cada una debe responder tres preguntas básicas: ¿Qué se hizo? ¿Qué va a hacer? ¿Qué impedimentos tiene para cumplir con la tarea designada?; (v) las **demostraciones/revisiones**, a medida que el equipo completa las características, normalmente en la forma de historias de usuario, el equipo demuestra periódicamente el producto funcional. El dueño del producto ve la demostración y acepta o rechaza las historias; (vi) **panificación de ágil basado en iteraciones, se refiere** a que la capacidad de cada equipo es diferente. El tamaño de la historia típica de cada dueño del producto es diferente. Los equipos toman en cuenta el tamaño de su historia (story) para evitar comprometerse con más historias de las que el equipo puede completar dentro de una iteración. (vii) **prácticas de ejecución que ayudan a los equipos a entregar valor**, si el equipo no presta atención a la calidad, pronto será imposible liberar algo rápidamente. Las siguientes prácticas técnicas, muchas de las cuales provienen de la eXtreme Programming, pueden ayudar al equipo a entregar a su máxima velocidad; (viii) y **cómo las iteraciones e incrementos ayudan a entregar el producto funcional**, puesto que las iteraciones ayudan a un equipo a crear una cadencia de entrega y muchos tipos de retroalimentación. Los equipos producen incrementos de valor para la entrega y la retroalimentación. (Newtown Square, 2017).

Gráfico 5. Técnicas comunes de las Metodologías Ágiles

Fuente: Elaboración propia según (Newtown Square, 2017).

A continuación, se describen las principales características de cada una de las metodologías priorizadas para este análisis.

4.6.1 Scrum

Hace referencia a un conjunto de buenas prácticas que ofrece flexibilidad y rapidez a los proyectos, pues se enfoca en realizar una inspección continua y adaptativa del avance del proyecto. Normalmente es utilizado para proyectos con requisitos cambiantes. Las herramientas del método Scrum para gestionar proyectos son: La Historia del Usuario (representación breve escrita de un requisito utilizando el lenguaje común del usuario), el *Product Backlog* (Listado de requisitos del proyecto establecidos por el cliente) y el *Sprint Backlog* (se divide el tiempo de proyecto en periodos cortos e iterativos de una a cuatro semanas, llamados sprints, donde se desarrollan trabajos referentes a requisitos del *Product Backlog*) (Rodríguez Vázquez & Díaz Varela, 2018).

Busca reaccionar rápidamente al cambio, ser flexible con el mismo sin perjudicar la estabilidad del proyecto. Es un marco popular en agilidad, que permite entregar de forma adaptativa e iterativa resultados que maximicen la entrega de valor en el menor tiempo posible en proyectos.

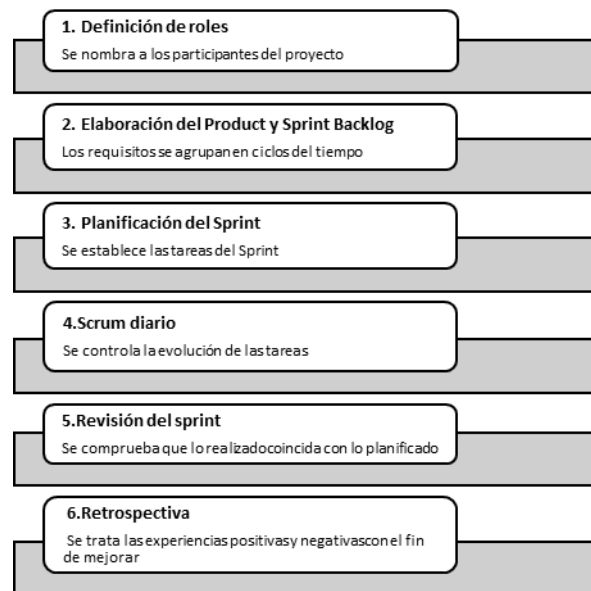
Esta metodología cuenta con un panel de tareas, que están clasificadas en tres fases: “por hacer”, “en curso” y “completado”. A diferencia de la metodología Kanban, cuando termina un sprint, en el método Scrum finaliza el análisis del mismo, y se continua con el estudio del siguiente aspecto relevante o requisito. Scrum establece una serie de roles con responsabilidades específicas, de manera que el propietario del producto o servicio (“*Product Owner*”) asume el rol del cliente, y por lo tanto, una de sus obligaciones es identificar los requisitos a incorporar en el *Product Backlog*.

El *product owner* tiene como responsabilidad filtrar las necesidades y tiene la capacidad de decir que se debe hacer, prioriza las tareas para que el equipo de desarrollo pueda entregar algo funcional, se enfoca claramente en desarrollar funcionalidades. No es el dueño del producto, sino que su función es cuidar las tareas, y ser un puente de comunicación entre el equipo de desarrollo y los tomadores de decisiones en la empresa.

Adicionalmente, uno de los roles más significativos es el del “*Scrum Master*” o facilitador de proyectos, quien es el encargado de liderar los equipos en la gestión ágil de proyectos distribuyendo las tareas del *Product Backlog* al equipo de proyecto y adelantando el seguimiento de las mismas. Su misión es que los equipos de trabajo alcancen sus objetivos hasta llegar a la fase de sprint final, eliminando cualquier dificultad que puedan encontrar en el camino. Por su parte, el Equipo de Proyecto es el conjunto de unidades de producción de Scrum, encargados de desarrollar la funcionalidad del proyecto.

Todos los tomadores de decisiones, clientes internos de decisión son los “*Customers*”, por ejemplo, el equipo de contabilidad, de ventas, y el “*User*” es el cliente en términos generales, es decir, la persona que utiliza el producto.

Dentro de las principales técnicas y eventos de Scrum, se destacan reuniones de planificación de sprint, reunión diaria (reunión que se efectúa cada día de un sprint), revisiones de sprint, y retrospectivas de sprint (CANAL, 2015). Las fases de trabajo de la implementación de los elementos anteriores en cualquier organización se describen en la figura 1.

Figura 1. Fases de trabajo de la metodología SCRUM

Fuente: Elaboración propia según Rodríguez y Díaz (2018).

4.6.2 Kanban

Kanban se define como un sistema de producción altamente efectivo y eficiente, cuyo objetivo es gestionar de manera general cómo se van completando las tareas. Su nombre proviene de una palabra japonesa que significa “tarjetas visuales” donde Kan significa visual, y Ban corresponde a tarjeta. Esta metodología se encuentra conformada por una serie de trabajos realizados en ciclos, cada ciclo de tiempo representa el necesario para elaborar una determinada actividad, ya que su flujo de trabajo está basado en la mejora continua. Por esta razón, se consigue una optimización del tiempo a través de los ciclos, dando como resultado, una mayor precisión en la planificación de proyectos futuros (Gilibets, 2020).

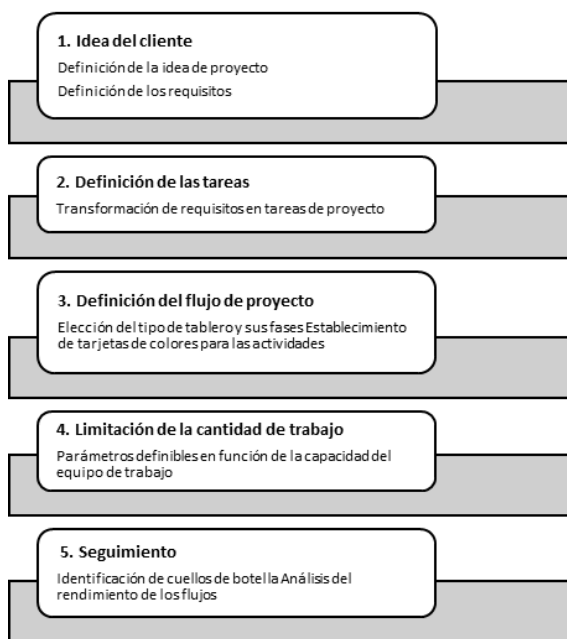
El ciclo de trabajo puede describirse a través de las siguientes fases: (i) Idea del cliente, (ii) Definición de tareas, (iii) Definición del flujo de proyecto, (iv) Limitación de la cantidad de trabajo, y (v) Seguimiento. Kanban usa un tablero para representar el flujo del proyecto. Para ello, se utilizan una serie de columnas que representan las fases del proyecto, en las cuales se sitúan tarjetas de colores representando tareas. Cada color agrupará un tipo de tarjetas según un código de colores implementado por la organización, como puede ser la fase a la que pertenezca dicha tarea, la importancia dentro del flujo o la urgencia o prioridad de realización de dicha tarea. En las tarjetas también se describirá brevemente la tarea y se especificará qué miembro del equipo se ocupa de la misma. Kanban limita la cantidad de trabajo, de forma que no pueden existir más

en cada columna de las que se han delimitado previamente. Posteriormente, cuando una tarea ha llegado a la columna “hecho” permanece en esa posición, y no es borrada en ningún momento, se mantiene durante todo el proceso (Rodríguez y Díaz, 2018).

Una vez las tareas están identificadas, se tiene un sistema estructural dividido en 4 columnas, denominadas “Pendientes, En proceso, Terminadas, En producción”, en principio, cada tarea está en la columna "En pendientes", conforme se las realice, se las pasa a la columna "En procesos", cuando esté terminada se la ubica en "Terminada" y cuando este subida a producción, se la mueve a la columna “Producción”, permitiendo que todas las personas puedan observar el gestor de tareas y mirar el estado de cada una en tiempo real. Lo anterior, favorece al equipo, puesto que permite que el mismo esté coordinado y bien comunicado.

Esta metodología también permite priorizar, pues si se necesita tener una tarea terminada antes del tiempo planeado, se la identifica fácilmente y se la trabaja antes, y además, evita que se mezclen ciertas tareas con otras. Así mismo, aporta transparencia y organización en el equipo de trabajo porque es muy fácil saber en qué está trabajando cada persona, hay un control bastante exhaustivo de las tareas y de lo que cada empleado está realizando. En resumen, consiste en una metodología ágil que divide tareas en partes muy pequeñas, las introduce en un tablero y las mueve de columna en función del estado en el que se encuentre la tarea.

Figura 2. Fases de la metodología KANBAN



Fuente: Elaboración propia según Rodríguez y Díaz (2018).

4.6.3 Scrumban

Es la integración de la metodología Scrum en un tablero Kanban, en la cual se mezclan los mejores elementos de cada uno, generando así una mejora en la productividad de un plan de empresa. Por un lado, Scrum aporta un enfoque de trabajo en equipos pequeños, y da valor continuamente a los usuarios y a los clientes finales de forma efectiva. Kanban, por su parte, promueve el enfoque de eficiencia de procesos que permiten estar constantemente en un círculo virtuoso de mejora continua.

Es una adaptación que sirve para definir la cual es la duración total del proyecto, determinar si se requiere o no de un equipo especializado, solucionar las peticiones del cliente, entre otras. Tiene un elemento importante que es la priorización en la operación, aquí los Sprint no se manejan fijos, son iteraciones que pueden durar una o dos semanas, en las cuales se verifica cómo se está avanzando, por otro lado, permite dentro de los tableros Kanban adaptarnos, aquí no hay planeación del sprint, el objetivo es resolver la mayor parte de los requerimientos. Tampoco tiene roles redefinidos, aunque no están prohibidos. Sirve en proyectos de mantenimiento, soporte, marketing, y en todos aquellos en los que se requiera de mucha flexibilidad y dinamismo.

Las prácticas de liderazgo y de *management* se hacen más fuertes cuanto más se mezclan: la diversidad del momento de negocio es la clave. En las primeras fases de creación de un producto o servicio existe mucha más exposición a la incertidumbre, a que se presenten riesgos que pongan en peligro la actividad y a cambiar el modelo de negocio constantemente. En esta fase, Scrum es perfecto para poder ofrecer valor adaptable de forma continua, una vez el producto alcanza cierta madurez y crece en ventas, la necesidad de cambiar de modelo de negocio y la exposición al riesgo y la incertidumbre tiende a disminuir. En este escenario, es perfecto el uso de Kanban, ya que busca siempre la mejora continua mediante la eficiencia. Scrum es eficacia y efectividad, Kanban es eficiencia y mejora. Scrumban es un paso hacia adelante para conseguir una cultura organizativa ganadora (Barcia, 2020).

La tabla 4 contiene las características más destacadas de las tres metodologías.

Tabla 4. Características de Scrum, Kanban y Scrumban

	Scrum	Kanban	Scrumban
Procesos	Iterativo e incremental.	Continuo.	Iterativo e incrementa de forma continua.
Personas	Las personas son el centro.	Las personas son el pilar.	Equipo motivado con personas como pilar y en el centro.
Producto	Foco en la efectividad.	Foco en la eficiencia.	Balance inteligente entre Efectividad y Eficiencia.
Organización	Mejorar continua del Producto.	Mejora continua.	Mejorar continua del producto y del proceso.
Reglas	Sigue reglas estrictas.	Flexible.	Encuentra el término medio entre Scrum y Kanban.

Fuente: Elaboración propia según Barcia (2020).

De esta forma, se corroboran algunas de las prácticas y características comunes a la metodología ágiles para la gestión de proyectos y las posibilidades de combinación o implementación de más de una al interior de una organización. Como se indicó, lo anterior pretende servir como orientación inicial para la implementación paulatina de metodologías ágiles en la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales, de acuerdo a la adaptabilidad de cada una de ellas para el tipo de proyectos gestionados por la entidad.

La tabla 5 resume las características de las principales metodologías ágiles utilizadas en la gestión de proyectos a través de variables como: origen, el concepto que los fundamenta, su duración y manejo, las tareas principales compuestas en cada tipología, las condiciones del equipo que lo compone, la percepción del cliente o usuario, los roles dentro de la metodología, su tipo de formalidad y finalmente los requerimientos que estos mismos poseen para su funcionamiento normal. De esta forma, la tabla pretende concluir exponiendo una comparativa entre las 4 principales metodologías que posee el agilismo para el desarrollo de proyectos.

Tabla 5. Características de las principales metodologías ágiles

	SCRUM	KANBAN	SCRUMBAN	PROGRAMACION EXTREMA (XP)
Origen	Se originó en 1986, tiene una estructura jerárquica y es organizado.	Se remonta finales de los cuarenta o principio de los cincuenta.		Se desarrolló a finales de los años noventa.
Concepto	Es una metodología de desarrollo ágil basada en la administración del proyecto.	Es un método de administración de tareas y flujos de trabajos usado especialmente con las empresas que trabajan en desarrollo de softwares.	Es la integración de la metodología Scrum en un tablero Kanban, busca siempre la mejora continua mediante la eficiencia.	Es una metodología de desarrollo que está más centrada en la programación o creación del producto.
Duración	Las iteraciones de entrega son de dos a cuatro semanas y se conocen como sprint.	Las iteraciones varían según las necesidades hasta que el proyecto está terminado.	No obliga a los equipos a limitar el alcance de cada Sprint a durar entre 1-4 semanas, permitiendo que la producción tome el tiempo que necesite para conseguir los mejores resultados.	Las iteraciones de entrega son de una a tres semanas (algo más rápidas).
Tareas	Al finalizar un Sprint, las tareas que se han realizado ya no se vuelven a tocar en ningún momento. Lo que se termina funciona y está bien, se aparta y ya no se toca.	Los cambios pueden realizarse en cualquier momento. Se pueden añadir tareas.	En el proceso de producción, pueden descubrirse nuevas tareas por hacer. Balance inteligente entre efectividad y eficiencia.	Las tareas que se van terminando en las diferentes entregas al cliente son susceptibles a modificaciones durante el transcurso de todo el proyecto, incluso después de que funcionen correctamente.
Equipo	Cada miembro del equipo Scrum trabaja de forma individual.	No requiere Inter funcionalidad y autoorganización.	Equipo motivacional conformado por personas pilares y en el centro. El equipo puede ser especializado.	Los miembros del equipo programan en parejas.

			Scrumban permite que los equipos hagan el cambio de tener que apegarse a determinados tiempos de planificación, a planificar solo cuando es requerido.	
Cliente	El cliente no está integrado al equipo.	El cliente no está integrado al equipo.	El cliente no está integrado al equipo.	El cliente es parte del equipo de trabajo.
Roles	Tiene menor cantidad de roles.	No se exigen roles. El tamaño del equipo no se encuentra preestablecido.	Los roles son necesarios.	Cuenta con un mayor número de roles.
Formalidad	Es formal.	Es informal.	Es informal.	Es informal.
Requerimientos	Los requerimientos se obtienen mediante validaciones y pruebas iterativas con el cliente.	Se dan instrucciones de trabajo mediante tarjetas llamadas "Kanban" a las distintas zonas de producción.	Controlados por el estado de la tarea.	Los requerimientos los obtiene directamente el programador.

Fuente: Elaboración propia

5. Marco institucional

5.1 Presentación general de la empresa

La Gobernación de Cundinamarca es una entidad perteneciente al sector público, rama ejecutiva, de orden descentralizado departamental, con autonomía para la administración de asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social (Constitución Política de Colombia, 1991). En este sentido, ejerce funciones administrativas, de coordinación y de complementariedad con las demás entidades de orden local y nacional.

En línea con el propósito institucional de la entidad, la Secretaría de Asuntos Internacionales, en la que se enfoca este proyecto, es una de las oficinas adscritas al Despacho del Gobernador, y trabaja con la misión de liderar los procesos de internacionalización del departamento, gestionar, coordinar y promover la cooperación internacional, a través de alianzas estratégicas con gobiernos, organismos, agencias y entidades nacionales e internacionales, para

el desarrollo de proyectos e iniciativas de transferencia de conocimientos y movilización de recursos a favor del desarrollo departamental (Decreto Ordenanza 437, 2020).

Esta Secretaría desarrolla sus funciones a través de tres dependencias: el Despacho de la Secretaría de Asuntos Internacionales, la Oficina de Cooperación Internacional, y la Oficina de Asuntos Económicos Internacionales, y cuenta con treinta y dos colaboradores, dieciséis funcionarios de planta, y dieciséis contratistas; y un presupuesto inicial asignado de doscientos setenta y cinco millones de pesos (\$ 275.000.000 COP) para la vigencia 2021.

5.2 Referentes estratégicos

En orden con su naturaleza como entidad pública, la Gobernación de Cundinamarca persigue la misión de acercarse a los ciudadanos de Cundinamarca a través de políticas de buen gobierno, que contribuyan a la transformación, integración y potencialización de las comunidades, el territorio, e incluso a su felicidad. Por su parte, la visión de la entidad está planteada con horizonte del año 2036, pretendiendo ser el departamento mejor educado, con compromiso hacia la formación de ciudadanos resilientes, tolerantes y felices, que compartan un territorio ordenado, sostenible, integrado y competitivo, con igualdad de oportunidades en las zonas rurales y urbanas, a través del uso de herramientas de desarrollo inteligente (Gobernación de Cundinamarca, 2020).

Para el cumplimiento de dicha misionalidad, la entidad ha fijado siete (7) valores institucionales, orientados a actuar bien tanto en la institucionalidad como en la comunidad, estos principios incluyen: Honestidad, respeto, compromiso, diligencia, justicia, felicidad y cercanía.

A la luz de la Constitución Política de 1991, el Departamento, en cabeza de la Gobernación tiene los objetivos principales de administrar los asuntos seccionales, planificar y promover el desarrollo económico y social dentro del territorio autónomamente, a través del ejercicio de funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes (Gobernación de Cundinamarca, 2020).

El principal referente estratégico de la Gobernación es el Plan Departamental de Desarrollo, aprobado por la Asamblea Departamental mediante Ordenanza 011 de 2020, para los próximos cuatro años (2020-2024), bajo la consigna “Cundinamarca, ¡Región que progresa!”. Esta estrategia, se estructura en torno a cinco (5) líneas estratégicas, en cuya ejecución, participan cada una de las entidades y oficinas, a su vez, las Metas de Producto vinculadas a cada una de

las líneas estratégicas del Plan, trazan los indicadores con los que se hace seguimiento a los objetivos de la Gobernación y de cada una de sus dependencias en cada cuatrienio.

Particularmente, la Secretaría de Asuntos Internacionales, es responsable de cuatro metas que hacen parte de la línea “Mas Competitividad”, prioridad fundamental de este gobierno: Mantener dos líneas efectivas de cooperación (Meta 272), Implementar la estrategia de internacionalización del departamento (Meta 271), implementar una estrategia de promoción de la marca territorial del departamento “Cundinamarca, EL DORADO ¡LA LEYENDA VIVE!” (Meta 263), y realizar dos ferias ExpoCundinamarca (Meta 264).

Dichas metas permiten dar cumplimiento y trazar indicadores para hacer seguimiento a los objetivos estratégicos definidos desde la reestructuración de la Secretaría en 2020, entre lo que se incluyen: (i) Promover la participación y articulación de los diferentes actores del territorio en asuntos internacionales que aumenten el bienestar de la población cundinamarquesa y contribuyan al cumplimiento del Plan Departamental de Desarrollo; (ii) fortalecer las capacidades de gestión de la administración departamental y de las administraciones municipales mediante la consecución de recursos de cooperación técnicos y financieros del orden nacional e internacional y (iii). coordinar, gestionar y desarrollar proyectos estratégicos que promuevan la internacionalización del Departamento (Decreto Ordenanzal 437, 2020, p.13). .

Para el desarrollo de estos propósitos, la Secretaría orienta su gestión a partir del proyecto estratégico “Fortalecimiento de la internacionalización de Cundinamarca”, en el que se definen los lineamientos para los proyectos y gestiones a desarrollar en la vigencia 2020- 2024. A su vez, las dependencias cuentan con documentos estratégicos que orientan la gestión de los temas estratégicos a su cargo: La Guía de Cooperación de Cundinamarca, y la Estrategia de Internacionalización de Cundinamarca 2020- 2030. La primera, tiene el propósito de orientar la gestión de cooperación internacional a nivel departamental, y ser un referente estratégico para gobiernos locales del país; la segunda, promover la internacionalización empresarial desde la competitividad, el desarrollo territorial, la innovación y la sostenibilidad empresarial.

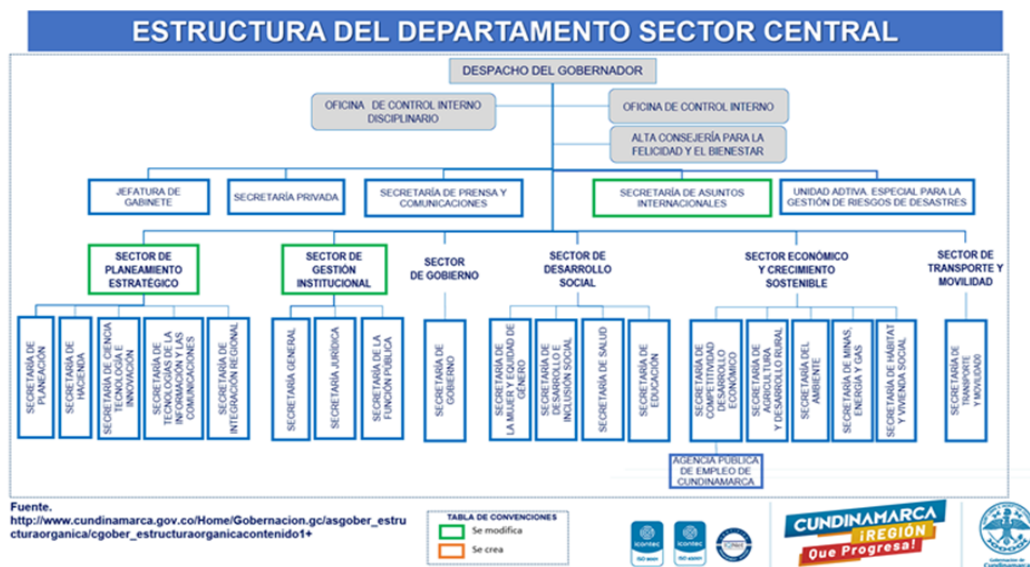
Cada una de las metas de Plan Departamental de Desarrollo asignadas a la Secretaría de Asuntos Internacionales, están siendo desarrolladas bajo el liderazgo de una de las dependencias, tal como se evidencia en la figura 4. A la luz de dichas metas y de la misión general de la Secretaría, se gestionan proyectos orientados en términos generales, a promover la incursión de Cundinamarca en la escena internacional y para ello, fortalecer las capacidades

de empresas y productores del departamento, así como satisfacer necesidades básicas de los ciudadanos a partir del relacionamiento con actores estratégicos internacionales.

5.3 Estructura organizacional

La estructura organizacional determinada para la Gobernación de Cundinamarca es de tipo departamental, funcional puesto que subdivide la organización en múltiples núcleos que se encargan de convertir los insumos que posee dicha organización en productos finales para el público, en este caso, la comunidad del departamento de Cundinamarca (Figura 3).

Figura 3. Estructura organizacional de la Gobernación de Cundinamarca



Fuente: Tomado de la página web de la Gobernación de Cundinamarca, 2021.

Esta estructura organizacional cuenta con una jerarquía sectorial, que es regida por el Despacho del Gobernador y las Oficinas de Control Interno, que se encargan de velar y certificar que los recursos utilizados por cada Secretaría son usados de forma correcta. La estructura se organiza a través del sector central (al que pertenecen cinco entidades) y de seis (6) subsectores, encargados del desarrollo, adjudicación y ejecución de los proyectos que requiere la comunidad. Las áreas pertenecientes a cada sector, corresponden a las denominadas entidades y/o Secretarías, que tienen la función de ejecutar las actividades de acuerdo a su misionalidad y sus objetivos, siempre en orden con las estrategias de la organización, principalmente el Plan Departamental de Desarrollo.

La máxima autoridad de la Gobernación de Cundinamarca es el Gobernador junto a su equipo, encargados del aseguramiento y dirección de todos los procesos en los cuales se ve

involucrada la Gobernación de Cundinamarca. Esta estructura organizacional es la dominante en el sector público, debido a su obligación de rendir cuentas a entes superiores y de control que velan y vigilan el uso de los recursos económicos y el cumplimiento de las funciones, con miras a garantizar el bienestar general.

Por su parte, la Secretaría de Asuntos Internacionales, adscrita al Despacho del Gobernador, se estructura de la misma forma, bajo un modelo de organización jerárquica dirigida por el cargo de Secretaría y su equipo del despacho, que de conformidad con el Decreto Ordenanzal 437 de 2020, tiene funciones asociadas con la dirección y el control del desarrollo de todas las funciones de la entidad, como primer responsable técnico y administrativo de las políticas de internacionalización del departamento. Por ello, el equipo del Despacho se conforma por funcionarios y contratistas especializados en las áreas jurídica y financiera que ejercen control transversal a la ejecución presupuestal de los recursos asignados a la Secretaría.

Figura 4. Estructura organizacional Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia según Decreto 437 de 2020

Bajo esa coordinación jurídica y administrativa, la Oficina de Asuntos Económicos Internacionales, ejerce el rol técnico orientado a la internacionalización, el desarrollo económico, los negocios y la inversión del Departamento, con enfoque a la construcción e implementación de la Estrategia de Internacionalización de Cundinamarca 2020- 2030. Por su parte, la Oficina de Cooperación Internacional, se encarga de desarrollar actividades para la construcción y la sostenibilidad de líneas estratégicas de oferta y demanda internacional, a través de la

coordinación con otras entidades y la gestión conjunta de proyectos de cooperación técnica y financiera que contribuyan a dar respuesta a las necesidades de los diferentes sectores del departamento.

5.4 Productos o servicios ofertados

Los productos y servicios de la Gobernación de Cundinamarca, pueden categorizarse en términos generales, en servicios de atención a las necesidades de los ciudadanos, servicios de apoyo a la comunidad y obras civiles.

En el mismo orden, la Secretaría de Asuntos Internacionales desarrolla productos y servicios derivados de la gestión de las cuatro metas asignadas en el Plan Departamental de Desarrollo. Los productos y servicios desarrollados para la vigencia 2020- 2024, se describen de manera general en la tabla 6.

Tabla 6. Principales productos y servicios de la Secretaría de Asuntos Internacionales

Meta PDD	Actividad	Producto/ Servicio	Público objetivo/Población beneficiaria
263	Implementación de estrategias derivadas de la Marca Territorial “Cundinamarca, El Dorado ¡La leyenda vive!	Beneficios de fortalecimiento y promoción empresarial derivados del licenciamiento con Marca Cundinamarca	Empresarios de diferentes sectores: Turismo, artesanías, agroindustria
		Promoción de ventajas y atractivos del departamento en múltiples escenarios y modalidades	Cundinamarqueses Secretarías y entidades departamentales y municipales
264	Desarrollo de Ferias ExpoCundinamarca	Principal escenario de promoción nacional e internacional de la oferta multisectorial del departamento puesto en marcha	Cundinamarqueses Empresarios de diferentes sectores
271	Implementación de la Estrategia de Internacionalización de Cundinamarca 2020-2030	Beneficios de fortalecimiento y promoción empresarial con enfoque hacia nuevos mercados internacionales	Empresarios

272	Gestión de cooperación internacional	Proyectos y alianzas de cooperación internacional gestionados para la satisfacción de necesidades de diferentes sectores	Secretarías y entidades departamentales y municipales Cundinamarqueses- Empresarios, ONG, estudiantes, fundaciones, etc.
-----	--------------------------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia

5.5 Análisis del sector

El análisis del sector de gestión de proyectos, se centra de manera general en los resultados de la gestión de la Gobernación, en este sentido, es relevante considerar, que al ofrecer una variedad tan extensa de productos y servicios, se pueden obtener múltiples cifras que permiten analizar el estado o situación de la Gobernación a nivel nacional. Las diferentes Gobernaciones ofrecen una variedad de datos abiertos que permiten evaluar el estado de la Gobernación de Cundinamarca a nivel nacional, comparándola con el rendimiento de otras entidades departamentales, actualmente en Colombia existen treinta y dos Gobernaciones a lo largo del territorio nacional, de estas, las Gobernaciones con resultados más significativos de su gestión son la de Cundinamarca, Antioquia, Boyacá, Casanare, Valle del Cauca, entre otras.

Derivado de la primera medición del Índice de Desempeño Departamental, en 2022, Cundinamarca obtuvo el reconocimiento como el departamento con mejor desempeño y gestión departamental, al obtener un 82% en la Medición de Desempeño Departamental, que analiza indicadores en temas como ejecución y movilización de recursos, gobierno abierto, planeación institucional, etc. Para esta ocasión, el principal resultado a destacar del departamento, se concentró en la gestión de los retos en medio de la pandemia, seguido por Antioquia, destacado por sus buenas prácticas en gobierno digital, servicio al ciudadano y participación ciudadana; y por Valle del Cauca, destacado por su alto desempeño en inversión de ingresos propios y baja dependencia de transferencias (Federación Nacional de Departamentos, 2022).

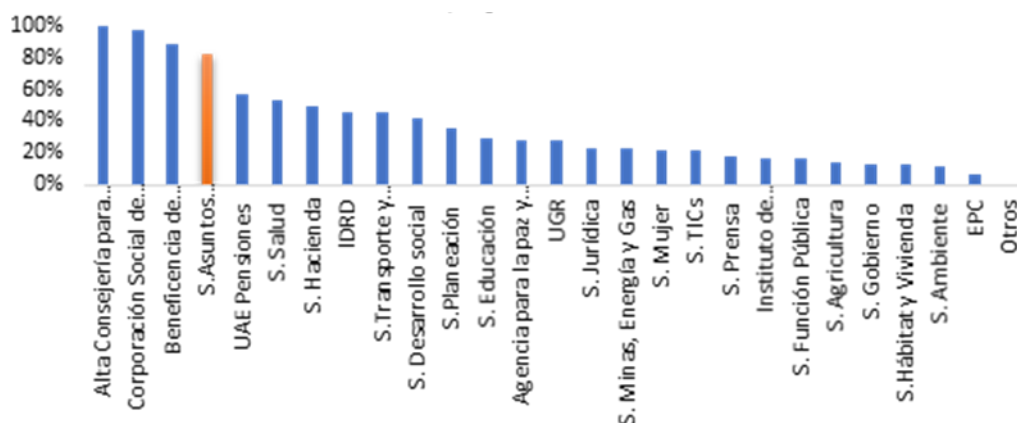
El Índice de Desempeño Departamental se mide a partir de dos componentes: De gestión y de Resultados. El componente de gestión, contempla indicadores relacionados con movilización de recursos, gobierno abierto y transparencia, planeación estratégica y ejecución de recursos, la medición de este último, parte fundamentalmente del análisis de los proyectos gestionados departamentalmente para el desarrollo social y económico, con enfoque particular en la eficiencia de los proyectos de regalías; por su parte, el componente de resultados se enfoca en la evaluación de los resultados de las políticas, planes, proyectos, iniciativas y programas

liderados por entidades territoriales de orden departamental, en asuntos estratégicos para el desarrollo social y económico, incluyendo: educación, salud, seguridad, servicios públicos, niñez y juventud, medio ambiente y trabajo (Departamento Nacional de Planeación, 2022).

En este sentido, la medición de parte importante de los componentes e indicadores del Índice de Desempeño Departamental se calcula con énfasis en la gestión, eficiencia y resultados de los proyectos y programas gestionados por las entidades departamentales en los asuntos de interés para el desarrollo social y económico regional, convirtiéndose en una buena base para el análisis y la comparación de los resultados de la gestión de proyectos y su influencia en el desempeño de cada departamento, en cabeza de sus respectivas Gobernaciones.

Por su parte, el análisis de la ejecución de metas del Plan Departamental de Desarrollo, es relevante para analizar los resultados de la gestión de proyectos a nivel de la entidad, toda vez que en su mayoría se basa en proyectos. A pesar de ser la onceava entidad con menor participación en el desarrollo del PDD (0,90%), debido al número reducido de metas asignadas, la Secretaría de Asuntos Internacionales es la cuarta entidad de la Gobernación con mayor porcentaje de avance de ejecución física según la programación del año 2020, es decir, la cuarta entidad con mayor cumplimiento de las actividades y el presupuesto programado para la vigencia. Lo anterior, es muy relevante si se compara la gestión de la Secretaría con otras entidades y oficinas con mayor participación en el desarrollo del PDD, pero con avance del 0% frente a su programación para el año 2020.

Gráfico 6. Ranking de avance en ejecución física por entidades según programación



Fuente: Elaboración propia según información Gobernación de Cundinamarca, 2020

Así mismo, para 2020 la entidad había alcanzado un nivel de eficacia del 28,7% en ejecución del Plan Departamental de Desarrollo y una eficacia del 82,23% en la ejecución física de lo programado, ejecutando el 100% de los recursos apropiados para cada una de las metas.

Los óptimos resultados de la gestión se visibilizan en el posicionamiento de la Secretaría de Asuntos Internacionales respecto a los temas estratégicos de su operación, que han permitido reconocer a la Gobernación de Cundinamarca como la entidad más sobresaliente en materia de gestión de la cooperación internacional, a la Marca “Cundinamarca, El Dorado, ¡La leyenda vive!” como una de las marcas territoriales más importantes a nivel nacional, y a la Estrategia de Internacionalización como una buena práctica en el marco del Índice Departamental de Competitividad e Innovación. De esta forma, pese a la precariedad técnica en materia de gestión de proyectos, la Secretaría ha alcanzado resultados significativos de su gestión en el departamento.

6. Diseño metodológico

Para el desarrollo de este trabajo dirigido al interior de la Gobernación de Cundinamarca-Secretaría de Asuntos Internacionales se utilizó la metodología de investigación mixta – descriptiva. El enfoque mixto se privilegia toda vez que combina las tipologías cualitativa y cuantitativa de investigación, utilizadas en las diferentes fases de este proceso. Para el abordaje inicial del problema y la construcción de los marcos referencial e institucional, se desarrolló un ejercicio de recolección cualitativa de la información. Lo propio ocurre para el análisis y presentación final de los resultados obtenidos del análisis interno y el diagnóstico organizacional y de la proyección de la propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales y su correspondiente plan de implementación.

Por su parte, dicho diagnóstico de la situación, se desarrolló a través de la encuesta, metodología de recolección de información cuantitativa, que permitió consolidar los principales hallazgos respecto a la gestión de proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales, con enfoque particular en la implementación de metodologías ágiles.

Adicionalmente, este se considera un estudio descriptivo, toda vez que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Describe tendencias de un grupo o población, es decir, mide, evalúa o recolecta datos sobre

diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así representar detalladamente lo que se investiga. (Hernández Sampieri, 2014, p.102).

Figura 5. Proceso metodológico para el desarrollo del análisis



Fuente: Elaboración propia

La figura 5, describe en términos generales las etapas surtidas para el desarrollo del análisis, a continuación, se describe cada fase:

Valoración del problema

Inicialmente se establece el punto de partida evaluando la necesidad real de la Secretaría de Asuntos Internacionales de implementar metodologías diferenciales, particularmente ágiles, para la gestión y maximización de sus resultados en torno a los proyectos desarrollados. Este análisis del problema se acompaña de la revisión cualitativa de información teórica y experimental que se condensa en un marco referencial para abordar las generalidades de la gestión de proyectos, con enfoque particular al sector público y al PMI; y las generalidades de las metodologías ágiles, objeto de este análisis.

Como estrategia para el análisis interno, se adelanta un análisis DOFA de identificación de debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades para la implementación de metodologías

ágiles en la Secretaría de Asuntos Internacionales. Dicho análisis es la base para la construcción de la encuesta de diagnóstico organizacional directo al interior de la entidad.

Producción y validación del instrumento

Para la recolección de información útil para el desarrollo del diagnóstico organizacional, se utiliza la encuesta, metodología cuantitativa de recolección de información, construida a partir de los resultados del análisis cualitativo inicial.

Una vez construido el instrumento a aplicar en la Secretaría de Asuntos Internacionales, se utilizó el método V-AIKEN como instrumento de validación para la medición de las preguntas (Anexo A). Esta validación fue desarrollada por cinco (5) jueces expertos para asegurarse de la firmeza teórica y de contenido de los interrogantes planteados en el instrumento: Tres (3) docentes de diferentes universidades y dos (2) miembros del sector público encargados de la ejecución de proyectos en las diferentes dependencias de la entidad a la que pertenecen.

El resultado de esta validación, arrojó un puntaje de calificación promedio de 0,97 para las 49 preguntas establecidas inicialmente en el instrumento. Con fundamento en lo anterior, se puede constatar que el coeficiente V-AIKEN, es apto para validar las preguntas y por ende, permite continuar con el proceso respectivo que consiste en ajustar los aspectos de menor calificación de acuerdo a este resultado y en proceder a socializar la herramienta con los colaboradores de la entidad para recopilar la información solicitada.

Revisión de estado actual- Aplicación de la encuesta

Con la herramienta validada a través del método descrito, se procedió a aplicar el “Instrumento para la recolección de información frente a la Implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la SAI” (Anexo B). La aplicación de la encuesta, constituye el insumo fundamental para el desarrollo del diagnóstico organizacional de la entidad. Dicha encuesta, es aplicada bajo los parámetros establecidos en la tabla 7.

Tabla 7. Ficha técnica encuesta Implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la SAI

Entidad	Gobernación de Cundinamarca- Secretaría de Asuntos Internacionales
Objetivo general	Analizar la disposición y el estado de la Secretaría de Asuntos Internacionales para la implementación de metodologías ágiles en la gestión de proyectos de la entidad.
Población	32 funcionarios y contratistas de la Secretaría de Asuntos Internacionales
Técnica de recolección	La aplicación de la encuesta se desarrolla de manera virtual- <i>Microsoft Forms</i> , usando los canales de comunicación de la Secretaría de Asuntos Internacionales
Variables	<ul style="list-style-type: none"> a. Recurso humano para gestión de proyectos b. Cultura de gestión de proyectos c. Conocimiento de metodologías ágiles para la gestión proyectos d. Disposición y valoración técnica de implementación de metodologías ágiles en la entidad
Fecha de aplicación	Noviembre- diciembre de 2021

Fuente: Elaboración propia

Con el propósito de ampliar la confianza de los resultados y dado el tamaño y las condiciones de la entidad, se optó por aplicar la encuesta a la totalidad del personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales a la fecha de aplicación.

Análisis de resultados- Diagnóstico organizacional

Para el desarrollo del diagnóstico organizacional, se privilegia el modelo de *análisis de la situación*, del que se deriva la identificación de fortalezas y oportunidades de mejora frente al problema planteado. Este análisis se construye tomando como base la investigación teórico-cualitativa, el análisis DOFA y los resultados de la encuesta- cuantitativa al interior de la entidad.

Elaboración de producto final

Los resultados del análisis adelantado a partir de las etapas previamente descritas, se consolidan en un documento que contiene los análisis tendientes a dar respuesta a cada uno de los objetivos trazados, con la correspondiente propuesta y plan de implementación paulatina de metodologías ágiles de gestión de proyectos., derivados del diagnóstico organizacional.

7. Diagnóstico organizacional

El proceso de diagnóstico del estado de la implementación de metodologías para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales, inició con un análisis DOFA para identificar los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) respecto a la implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales.

Tabla 8. Matriz de análisis DOFA para implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales

	Fortalezas	Debilidades
Origen interno	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión basada en proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales - Planeación estratégica del quehacer de la entidad - Equipos robustos para gestión de proyectos en Secretaría de Asuntos Internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento general y falta de alineación técnica con metodologías de gestión de proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales - Falta de disponibilidad de recursos permanentes para fortalecimiento interno de la Secretaría de Asuntos internacionales
	Oportunidades	Amenazas
Origen externo	<ul style="list-style-type: none"> - Diversidad de proyectos y públicos objetivo de los proyectos de la Gobernación de Cundinamarca - Tendencia a incorporación de metodologías ágiles para gestión de proyectos en el sector público 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio constante de condiciones de los entornos en que se gestionan proyectos - Altos niveles de riesgo en tipos de proyectos gestionados

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, es posible inferir las fortalezas y debilidades generales para la implementación de metodologías ágiles en la entidad, que han de ser corroboradas a través del diagnóstico organizacional directo. Lo propio ocurre con la oportunidades y amenazas asociadas a la implementación, provenientes del entorno de gestión, particularmente de la Gobernación de Cundinamarca, el ambiente del sector público más cercano a la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales.

A partir de este análisis y de la revisión preliminar de información cualitativa se diseñó una herramienta de diagnóstico, validada a través de la Metodología de V- Aiken. Dicha herramienta fue aplicada a través de una encuesta al universo de 32 funcionarios y contratistas vinculados a la Secretaría de Asuntos Internacionales, con el propósito de identificar las características generales de la entidad, particularmente respecto al recurso humano encargado de la gestión de

proyectos, y el estado actual en materia de gestión de proyectos e implementación de metodologías para ese fin. Los resultados de dicha metodología, se describen en el procesamiento estadístico de datos y son analizados como parte de la situación actual y las oportunidades de mejora respecto a la cultura de la gestión de proyectos y la implementación de metodologías de gestión en la Secretaría de Asuntos Internacionales.

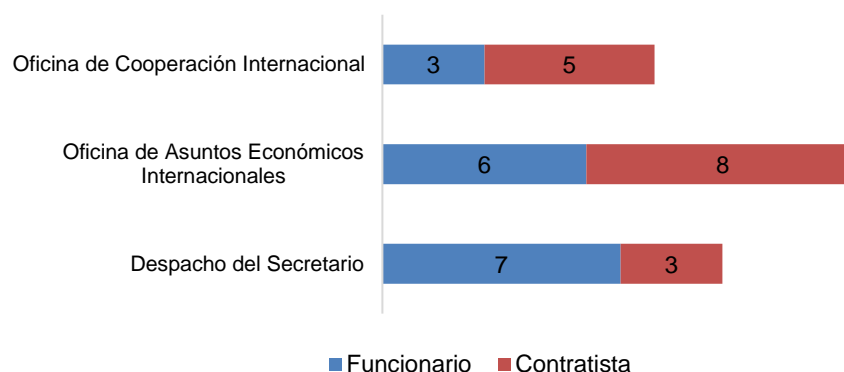
7.1 Procesamiento estadístico de datos

La aplicación de la encuesta al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales, como principal metodología para el desarrollo del diagnóstico organizacional directo, permite caracterizar las condiciones generales de la entidad y obtener información para identificar la necesidad e impacto de la implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos, así como las condiciones para su implementación, particularmente desde el punto de vista del recurso humano, encargado de la gestión de proyectos. Los resultados se presentan a continuación.

Caracterización general de la entidad- Recurso humano

Como entidad departamental descentralizada, adscrita al Despacho del Gobernador, la Secretaría de Asuntos Internacionales se conforma por tres oficinas en las que se concentra el desarrollo de su misionalidad. Tres oficinas que a su vez agrupan el personal que labora en la entidad (Gráfico 7), incluyendo funcionarios -vinculados directamente a la Gobernación de Cundinamarca por cargos de carrera administrativa o bajo las modalidades de provisionalidad y libre nombramiento y remoción- y contratistas -cuya vinculación se realiza a través de contratos de prestación de servicios-.

Gráfico 7. Distribución del personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales en 2020



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

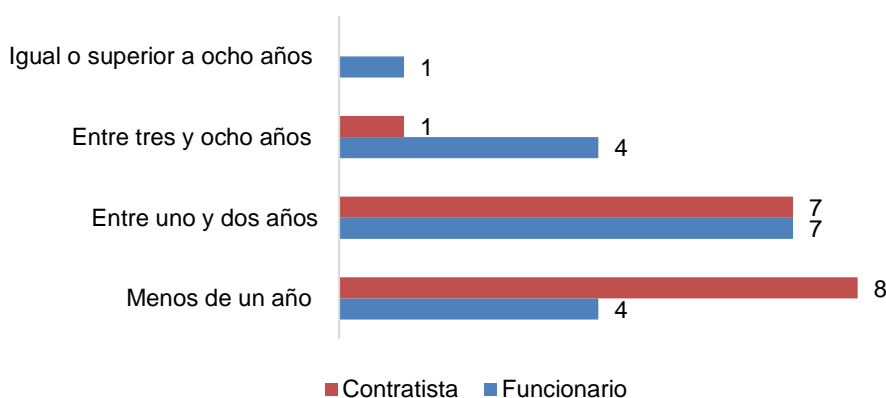
De acuerdo al Decreto Ordenanza 437 de 2020, el equipo del Despacho del Secretario, tiene a cargo las funciones de liderazgo de los procesos de la Secretaría y las responsabilidades administrativas, jurídicas y financieras para su funcionamiento. De acuerdo con los resultados de la encuesta, esta oficina se conforma principalmente por funcionarios vinculados a la Gobernación de Cundinamarca, la mayoría en el cargo de Profesional Especializado.

Por su parte, la Oficina de Asuntos Económicos Internacionales es la que mayor cantidad de personal vincula, la mayoría en calidad de contratistas a través de contrato de prestación de servicios. La concentración del 44% del personal de la Secretaría en esta Oficina, obedece a que se encarga de implementar técnicamente la principal apuesta estratégica de la entidad durante en cuatrienio, relacionada con la Estrategia de Internacionalización empresarial del departamento.

Finalmente, la Oficina de Cooperación Internacional, a la que pertenece el 25% del personal de la Secretaría, se encarga de la gestión de recursos técnicos y financieros de cooperación internacional que contribuyan al cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Departamental, desarrollando un ejercicio de articulación significativo con otras entidades de la Gobernación de Cundinamarca.

En relación con los tiempos de vinculación a la Secretaría, los mayores niveles de permanencia y antigüedad corresponden al personal vinculado como funcionario, la mayoría de quienes han permanecido por más de tres años en la entidad.

Gráfico 8. Tiempo de vinculación del personal a la Secretaría de Asuntos Internacionales



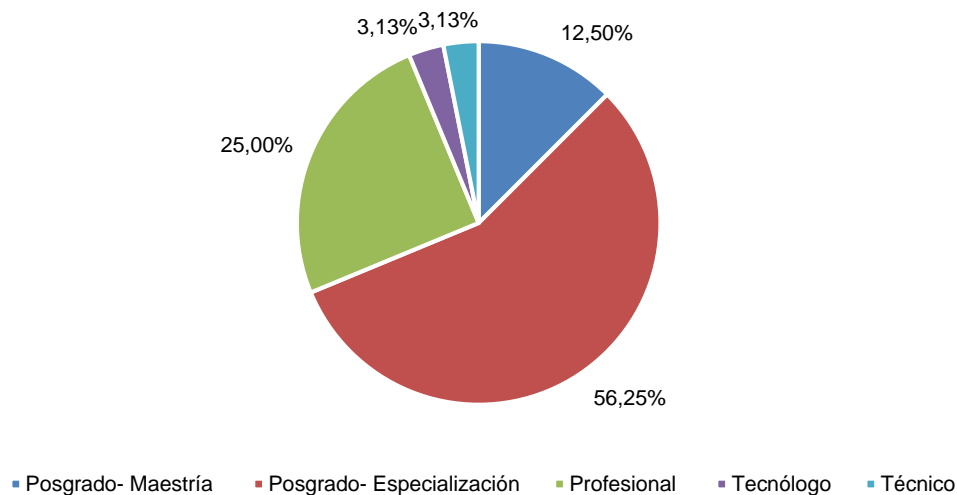
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Sin embargo, es relevante reconocer que los cambios en el gobierno departamental cada cuatro años inciden también en la rotación del personal, lo que justifica en gran medida que la mayoría de los funcionarios y contratistas se encuentren vinculados entre hace uno y tres años, tiempo en el que se concentró el nombramiento del personal de planta y la vinculación de los contratistas para este cuatrienio.

Finalmente, una de las variables consideradas para el análisis del recurso humano encargado de la gestión de proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales, corresponde al nivel de formación y las áreas de conocimiento en las que se encuentra enfocado el personal.

El 56,25% de los funcionarios y contratistas encuestados de la Secretaría de Asuntos Internacionales, cuentan con un título de posgrado, en nivel de especialización. El 55,5% de ellos en áreas relacionadas con Gerencia y gestión pública y/o administrativa, el 22% en áreas relacionadas con políticas públicas, desarrollo y conflicto armado, el 16,6% en materia de negocios y comercio internacional y el 5,56%, solo un encuestado, en asuntos jurídicos.

Gráfico 9. Nivel de formación personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

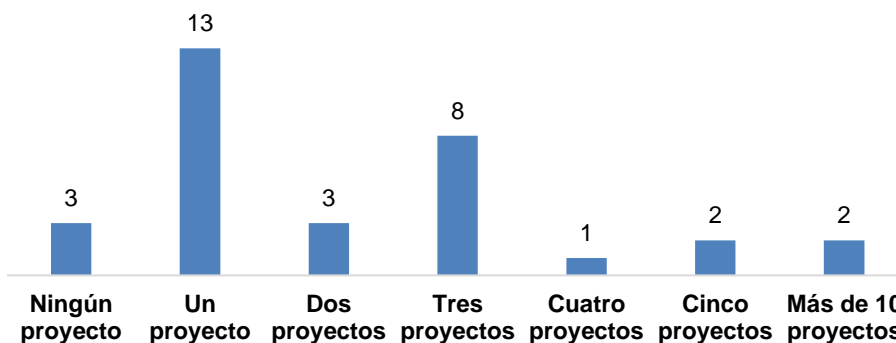
Por su parte, el 25% del personal encuestado cuenta con un título profesional como último nivel de formación alcanzado, la mayoría en áreas de Economía, Relaciones y Negocios Internacionales. El tercer nivel de formación más importante es el de Maestría, el 12,5% del personal de la Secretaría cuenta con un título de maestría, el 75% de ellos en áreas relacionadas

con Relaciones Internacionales y solo un funcionario en imagen pública. Finalmente, dos funcionarios pertenecen al nivel de tecnólogo y técnico, en las áreas de comunicación social y sistemas.

Gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales

La gestión adelantada por la Secretaría de Asuntos Internacionales para el cumplimiento de su misionalidad, se concentra fundamentalmente en la gestión a través de proyectos, ese hecho se demuestra a través de los importantes niveles de participación del personal en gestión de proyectos. Durante un semestre, tan solo el 9,38% de los funcionarios y contratistas no gestionan ningún proyecto, mientras el 75% de ellos gestionan entre uno y tres proyectos semestralmente, la mayoría concentrándose en un proyecto al semestre (Gráfico 10).

Gráfico 10. Gestión de proyectos semestral por parte del personal de la Secretaría de Asuntos Internacionales

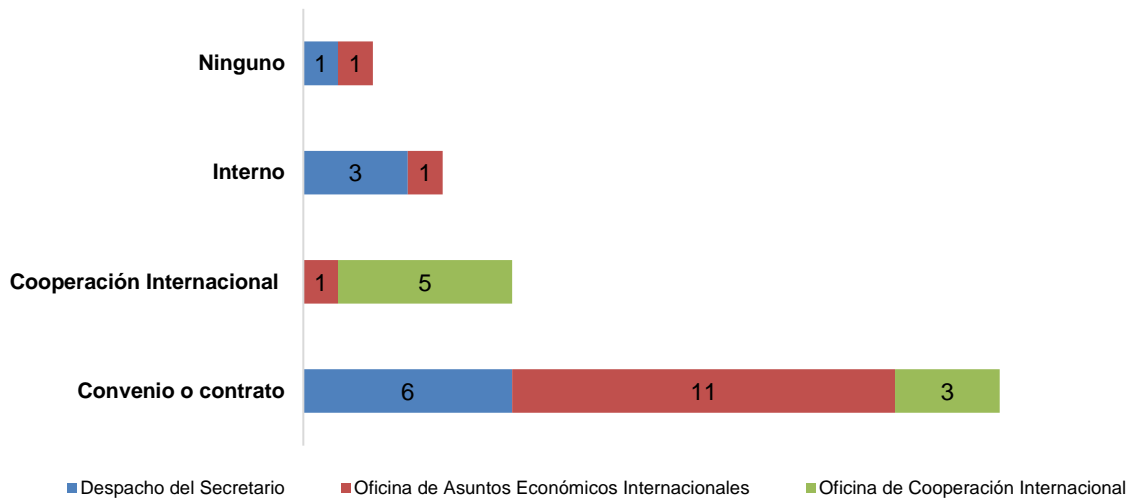


Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

En el mismo orden, el 81,2% de los funcionarios y contratistas se encuentra liderando, participando o ha participado en algún proyecto de la Secretaría de Asuntos Internacionales, lo que denota una actividad permanente en torno a la gestión de proyectos en la entidad.

La mayoría de dichos proyectos (62,5%), se concentran en convenios o contratos gestionados con recursos presupuestales asignados a la Secretaría de Asuntos Internacionales para el cumplimiento de sus metas de Plan Departamental de Desarrollo en alianza con entidades del orden local, departamental, nacional o internacional.

Gráfico 11. Tipo de proyectos gestionados por personal de las dependencias de la Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

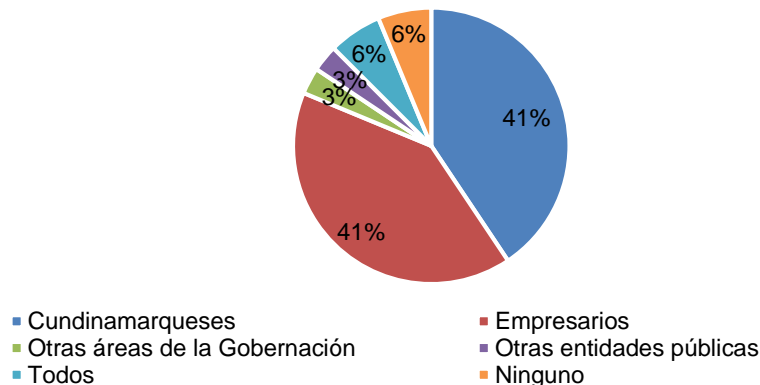
La mayoría de los convenios y contratos de la Secretaría, son gestionados por personal vinculado a la Oficina de Asuntos Económicos Internacionales, mientras los de cooperación internacional, por el personal de la oficina que recibe el mismo nombre, y los proyectos internos -que no requieren realizarse en vínculo con un aliado o cooperante-, se gestionan desde el Despacho del Secretario, resultando evidente la distribución de tipos de proyecto de acuerdo a las funciones de cada una de las dependencias.

Caracterización general de proyectos gestionados en la Secretaría de Asuntos Internacionales

Con el propósito de identificar la viabilidad de implementar metodologías ágiles para la gestión de proyectos en esta entidad, resulta trascendental caracterizar los tipos de proyecto que se gestionan en la Secretaría de Asuntos Internacionales para analizar las posibilidades de gestión a partir de metodologías ágiles.

Al respecto, con los resultados de las encuestas es posible inferir que los proyectos gestionados por el personal de la Secretaría se dirigen principalmente a los habitantes de Cundinamarca y los empresarios del departamento, en orden además con los enfoques estratégicos de las dependencias que conforman esta Secretaría (Gráfico 12).

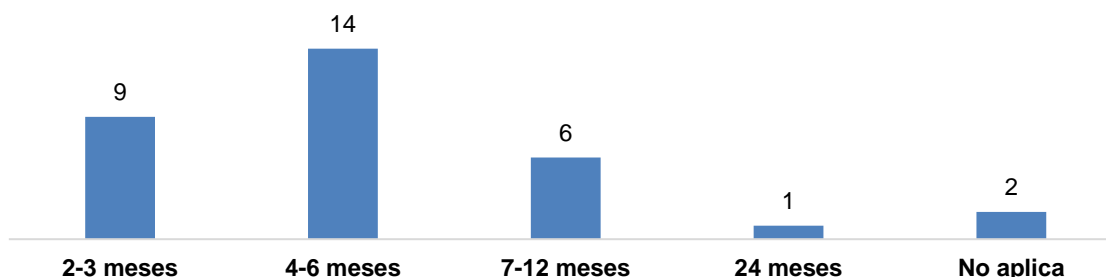
Gráfico 12. Público objetivo de los proyectos gestionados al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

El 90,6% de los proyectos gestionados por el personal encuestado de la Secretaría de Asuntos Internacionales han tenido una duración inferior a un año, la mayoría (71,8%) incluso inferior o igual a 6 meses, tratándose en términos generales, de proyectos de corta duración (Gráfico 13).

Gráfico 13. Duración estimada de los proyectos gestionados en la Secretaría de Asuntos Internacionales

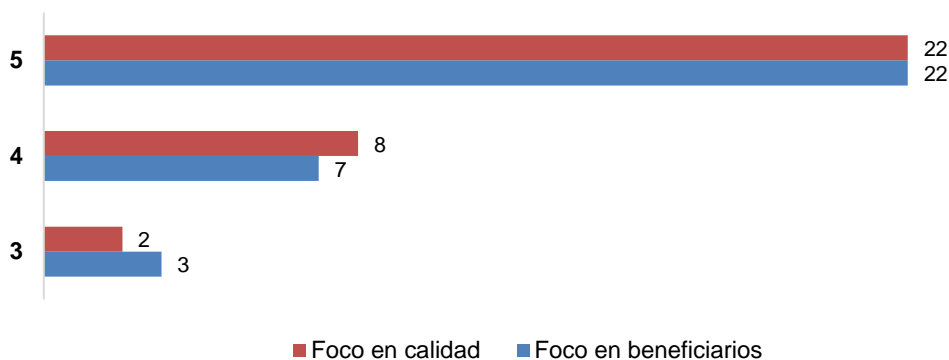


Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

De acuerdo con lo indicado por los encuestados, el foco principal de dichos proyectos es el cumplimiento de Metas de Plan de Desarrollo (56,3%), particularmente en el caso de los convenios y contratos, seguido por los ciudadanos y beneficiarios (34,4%) y ambos solo en el 3% de los casos. En el mismo orden, de acuerdo al nivel de importancia otorgada a la focalización en los beneficiarios y la calidad, es posible identificar que la mayoría del personal encargado de gestionar proyectos, encuentra altamente significativo el foco en beneficiarios y en la calidad de

los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales, características propias de los proyectos susceptibles de ser gestionados a través de metodologías ágiles (Gráfico 14). Incluso, considerando que el 68,7% de los encuestados indican estas dos características como muy significativas (nivel 5), es posible inferir una tendencia muy alta a la focalización en resultados y beneficiarios de los proyectos gestionados por esta entidad.

Gráfico 14. Nivel de importancia de las características de focalización en beneficiarios y calidad para los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales

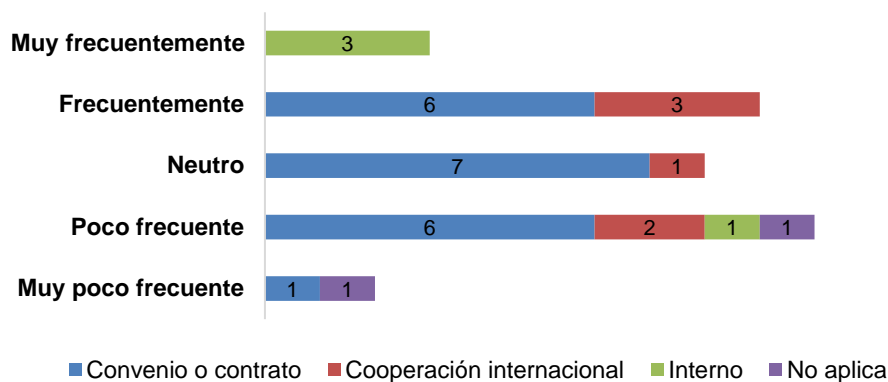


Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales
*Calificación de 1 a 5, siendo 5 el nivel más significativo

En orden con lo anterior, los principales interesados de los proyectos gestionados por la Secretaría de Asuntos Internacionales (según el 68,75% de los encuestados) son los beneficiarios del proyecto, incluyendo los ciudadanos, las entidades municipales, otras áreas de la Gobernación, etc., seguidos por el cooperante internacional y/o el aliado estratégico para el desarrollo de cada proyecto (según el 21,87% de los encuestados).

Con relación a la volatilidad del entorno de los proyectos gestionados por la Secretaría de Asuntos Internacionales, particularmente los proyectos internos, son los que presentan condiciones más cambiantes del entorno en el que se gestionan, de acuerdo a las consideraciones de los encuestados. Sin embargo, en términos generales, se identifica cierta proporcionalidad respecto a la frecuencia de cambio de dichas condiciones, lo que se debe fundamentalmente a las condiciones diferenciales de cada uno de los proyectos gestionados por el personal vinculado a la Secretaría (Gráfico 15).

Gráfico 15. Frecuencia de cambio en condiciones del entorno según tipo de proyecto



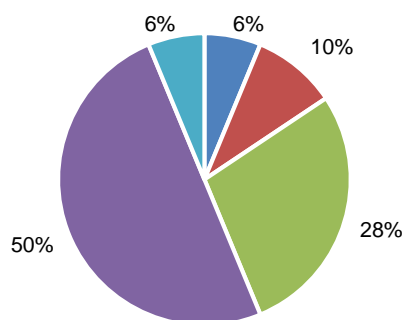
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Para la gestión de los proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales, la mayoría de los equipos de proyecto (71,8% de los proyectos de los encuestados) estuvieron conformados por entre uno y cinco funcionarios y contratistas. Adicionalmente, en casos particulares como el proyecto de desarrollo de la Feria ExpoCundinamarca, los equipos exigían estar conformados por toda la Secretaría e incluso por personal de otras Secretarías y entidades, por la magnitud del alcance de sus actividades.

Los roles definidos al interior de dichos equipos de proyecto se enmarcan fundamentalmente en roles de (i) liderazgo y/o supervisión y (ii) de apoyo técnico, jurídico y financiero desde la formulación y estructuración del proyecto y la gestión de alianzas inicial (con los respectivos procesos jurídico- administrativos requeridos para su suscripción formal) hasta el desarrollo y ejecución de las actividades enmarcadas en los mismos. Los roles ocupados obedecen en la mayoría de los casos al cargo dentro de la Secretaría, pero su definición por parte de los encuestados no denota una identificación técnica y concreta de los roles de conformidad con lo establecido en la gerencia de proyectos.

Finalmente, en relación con la obtención de resultados previstos en los proyectos gestionados por el personal encuestado, el 78,12% de los proyectos gestionados semestralmente obtiene resultados favorables, incluyendo quienes los obtienen en la totalidad y en más de la mitad de los proyectos gestionados (Gráfico 16).

Gráfico 16. Proporción de obtención de resultados en los proyectos gestionados semestralmente



■ Menos de la mitad ■ Exactamente la mitad ■ Más de la mitad ■ Todos ■ No aplica

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Lo anterior, permite identificar que, a pesar de las limitaciones en términos de la cultura orientada a la gestión de proyectos, la Secretaría de Asuntos Internacionales ha obtenido resultados favorables en los proyectos gestionados para el cumplimiento de su misionalidad, y que posiblemente la intervención en materia de gestión de proyectos, contribuirá a fortalecer los resultados, particularmente en aquellos casos en que se identifica cierta desfavorabilidad.

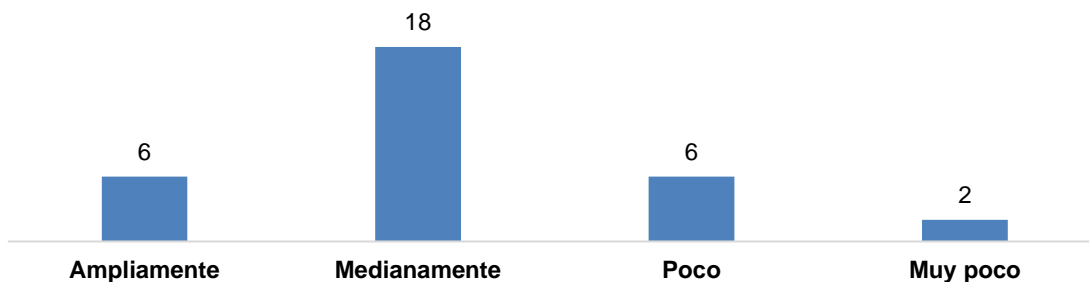
Cultura de gestión de proyectos

A través de la encuesta empleada para el diagnóstico, se pretende caracterizar el estado de la cultura de gestión de proyectos en la Secretaría, para definir sus fortalezas y brechas, toda vez que la gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales se basa en proyectos y es fundamental identificar los niveles de conocimiento y apropiación de metodologías de gestión de proyectos por parte de los funcionarios y contratistas vinculados a la entidad, para que de la misma forma, estos análisis permitan trazar las líneas de implementación de metodologías de gestión de proyectos al interior de la entidad.

En el mismo orden, esta sección permite identificar la importancia y disposición de los funcionarios y contratistas vinculados a la Secretaría, a implementar técnicas y características propias de las metodologías ágiles de gestión de proyectos.

Respecto a la primera variable analizada, relacionada con el conocimiento de metodologías de gestión de proyectos por parte de los funcionarios y contratistas vinculados a la Secretaría de Asuntos Internacionales, los resultados de la encuesta permiten identificar que el 56% del personal indica conocer dichas metodologías en un nivel medio (Gráfico 17).

Gráfico 17. Nivel de conocimiento de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales

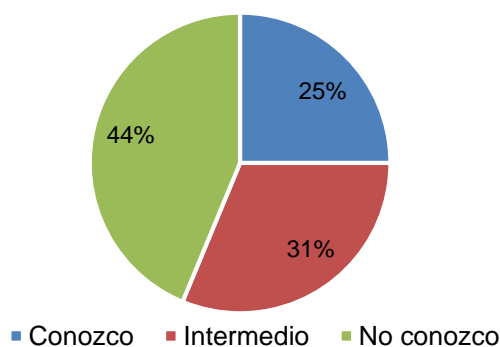


Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Sin embargo, solo el 50% del personal, indicó metodologías realmente existentes dentro de las metodologías de gestión de proyectos que conoce, entre ellas, metodologías de cascada, ágil, híbridas, MGA- Marco lógico, entre otras. La otra mitad del personal, indica desconocer metodologías de gestión o incluye dentro de las que conoce, metodologías inexistentes para la gestión de proyectos, como “Convocatorias”, “Financiera- técnica”, “Formación”, “Éxito”, entre otras.

Por su parte, en relación con las metodologías ágiles, las palabras con las que se describió “qué conocen de metodologías ágiles para la gestión de proyectos”, fueron: “Conozco”, “Intermedio” y “No conozco”. Al respecto, el 44% del personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales, indica que no conoce de metodologías ágiles para la gestión de proyectos, mientras solo el 25% indica conocerlas, y el restante 31% las conoce en un nivel intermedio (Gráfico 18).

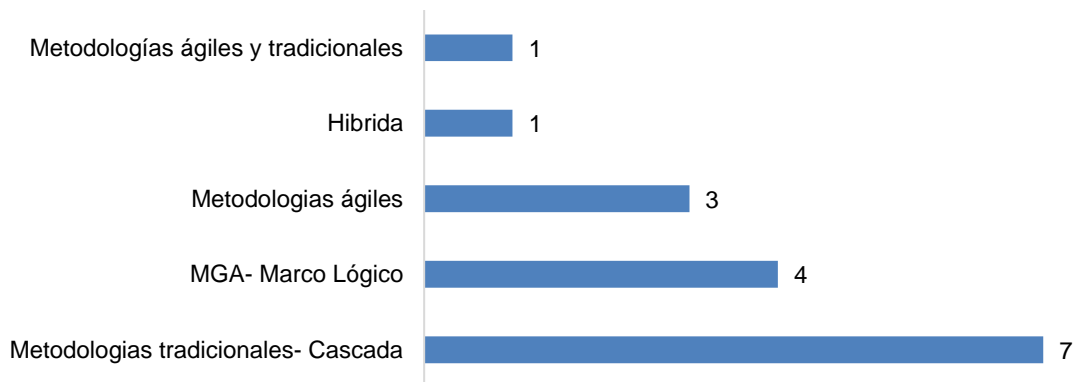
Gráfico 18. Conocimiento de metodologías ágiles para la gestión de proyectos



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Además del nivel de conocimiento de metodologías ágiles, el 50% de los encuestados indicó que usa algunas metodologías para la gestión de los proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales, entre ellas el uso de metodologías tradicionales es el más importante a nivel de la entidad (21,8%), seguido por Metodología General Ajustada- Marco Lógico (12,5%), que se encuentra directamente asociada a las metodologías tradicionales y predictivas, pero con un enfoque particular a los proyectos del sector público, y por metodologías ágiles, que son usadas tan solo por el 9% de los encuestados para la gestión de sus proyectos al interior de la Secretaría. Adicionalmente, tan solo dos funcionarios hacen uso de metodologías híbridas y de ambas metodologías -predictivas y ágiles- en sus proyectos.

Gráfico 19. Metodologías usadas para gestión de proyectos en Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

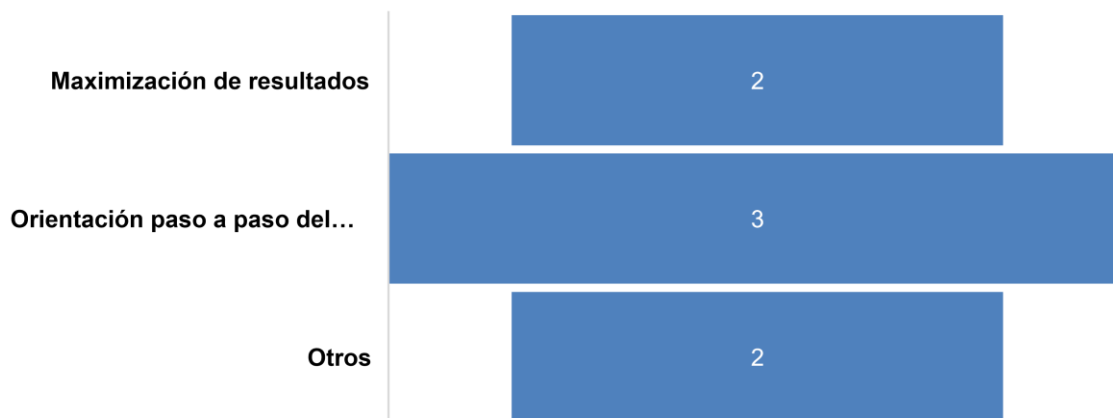
El restante 50% indicó que no hace uso de metodologías para la gestión de sus proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales o indicó dentro de las metodologías que utiliza otras que no constituyen metodologías reales de gestión de proyectos como “postulación a convocatorias”, “convenios”, “fichas perfil”, “reuniones en equipo”, entre otras.

En relación con quienes usan algunas metodologías para la gestión de proyectos al interior de la Secretaría, se indagaron las razones de su utilización, los aportes y falencias de cada una de las metodologías.

En relación con las metodologías tradicionales, quienes las utilizan hacen uso de conceptos afines como “cadena-ruta crítica”, “metodología de cascada”, entre otros, y justifican su utilización en que estas metodologías orientan el paso a paso de las actividades del proyecto, permiten

maximizar sus resultados, y otros como que se adaptan al tipo de proyectos y son las más acordadas con los cooperantes y/o aliados estratégicos (Gráfico 20).

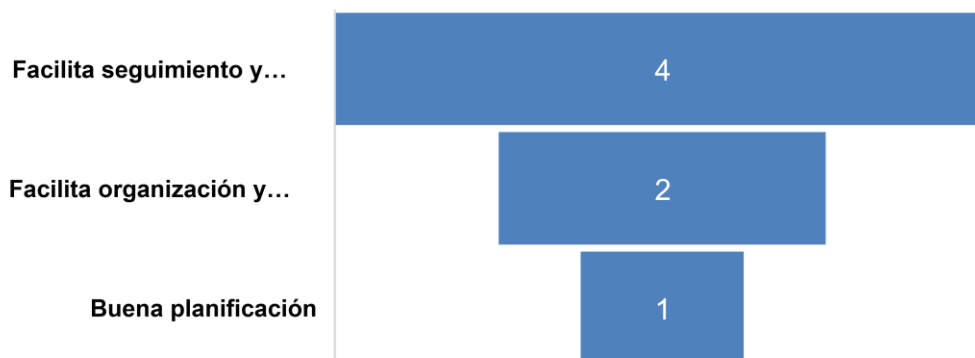
Gráfico 20. Razones del uso de metodologías tradicionales en los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Por su parte, en relación con los aportes del uso de estas metodologías, los encuestados indican que el principal aporte de estas metodologías se encuentra en que facilitan el seguimiento y la precisión de los resultados del proyecto, en segundo lugar, facilitan la organización y trazabilidad de los resultados del proyecto, y finalmente, permiten una buena planificación del mismo (Gráfico 21).

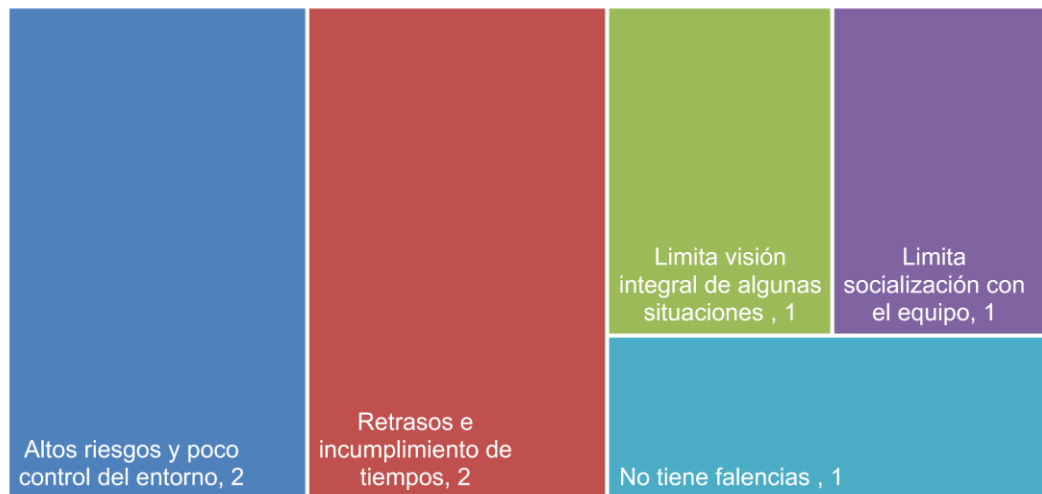
Gráfico 21. Aportes de las metodologías tradicionales a la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

En contraste, las principales falencias de las metodologías tradicionales se encuentran en el alto nivel de riesgos y el poco control que se tiene sobre los cambios externos, así como los retrasos e incumplimiento de tiempos que pueden presentarse al usar este tipo de metodologías (Gráfico 22).

Gráfico 22. Falencias de las metodologías tradicionales para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales

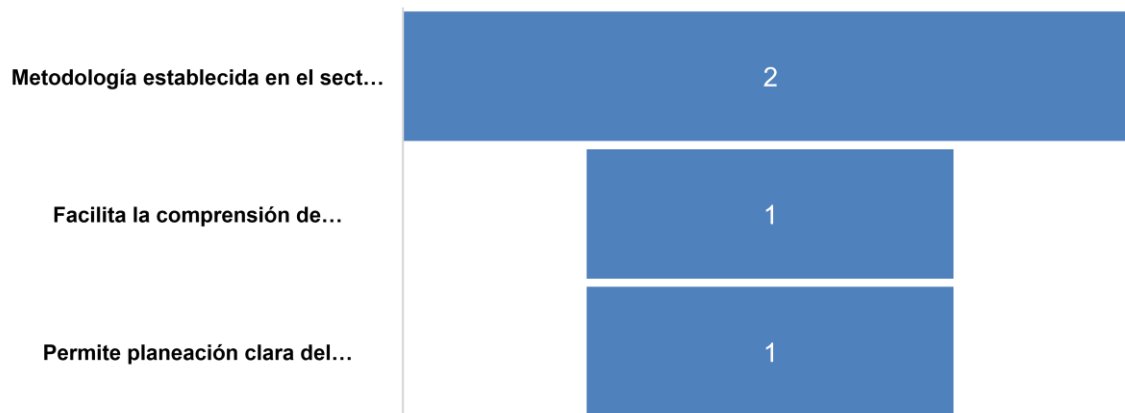


Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Aunado a las metodologías tradicionales y predictivas, se encuentra el Marco Lógico en el que se basa la Metodología General Ajustada, señalada por el 12,5% de los encuestados como la principal metodología utilizada para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales. La MGA es una herramienta informática que ayuda de forma esquemática y modular a la identificación, preparación, evaluación y programación de Proyectos de Inversión Pública (Ley 152 de 1994 y Resolución 4788 de 2016), por ello es una de las herramientas más utilizadas en el sector público, a pesar de no tratarse formalmente de una metodología de gestión de proyectos.

Respecto a las razones del uso de esta herramienta y puntualmente del marco lógico, que los encuestados asocian con la misma, la principal se encuentra en que es la metodología que impera en el sector público, particularmente en los proyectos de inversión pública de la Gobernación de Cundinamarca, adicionalmente, los encuestados indican que la metodología facilita la comprensión de los procedimientos y una planeación clara del proyecto (Gráfico 23).

Gráfico 23. Razones del uso de Marco Lógico en los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales

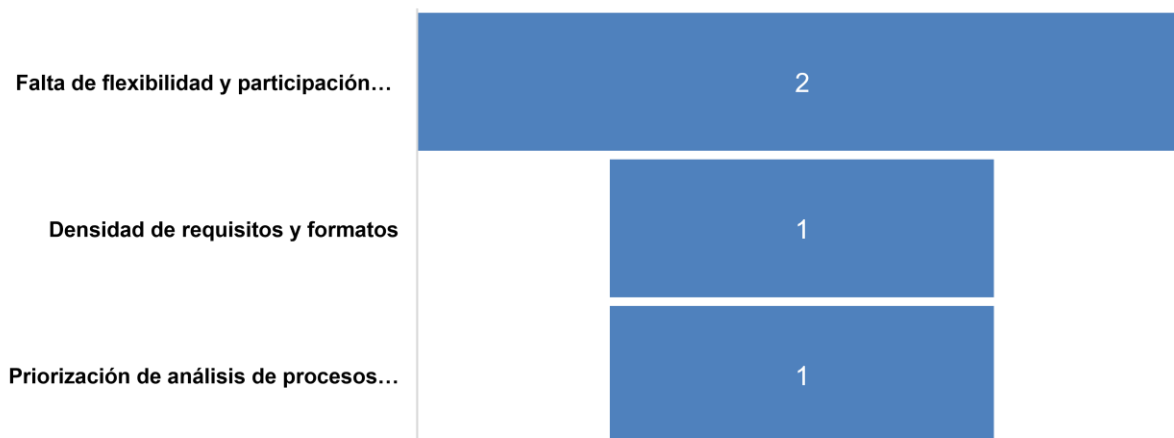


Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Por su parte, entre los aportes que se identifican para esta metodología, se encuentra el cumplimiento de las Metas del Plan Departamental de Desarrollo, la coherencia de los elementos del proyecto, que permite una estructura analítica del mismo, y un proceso de identificación, organización, planificación y gestión del proyecto.

Adicionalmente, las falencias se encuentran en la falta de flexibilidad y participación comunitaria para la formulación y desarrollo del proyecto, la densidad en los requisitos y formatos y la priorización de análisis de procesos y presupuestos (Gráfico 24).

Gráfico 24. Falencias de la Metodología de Marco Lógico para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Por su parte, en relación con las metodologías ágiles de gestión de proyectos, los encuestados que las utilizan además del uso del concepto general de metodología ágil, puntualizan en Kanban como una de las más utilizadas. Entre las razones para la incorporación de este tipo de metodologías por parte de los encuestados, se encuentran que:

- Se ajustan adecuadamente a los procesos técnicos y administrativos del sector público
- Favorabilidad de la flexibilidad cíclica de evaluación del proyecto y enfoque en la satisfacción del cliente
- Facilitan la aplicación y transmisión al equipo de trabajo

Respecto a los aportes del uso de metodologías ágiles para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales, los principales aportes que identifican los encuestados, se relacionan con:

- Facilitan la priorización de tareas y actividades
- Brindan flexibilidad de evaluación y enfoque final del proyecto, evitando “desperdicio” de acciones
- Contribuyen con agilidad y claridad, además de facilitar canales de comunicación en el equipo e involucrados.

En contraste, las falencias de estas metodologías, se identifican por parte de los encuestados en materia de:

- Falta de recursos
- Desenfoco del propósito principal del proyecto
- Dificulta organización del tiempo, requiere conocimiento metodológico y motivación

Finalmente, dos de los encuestados indican que utilizan metodología híbrida y “waterfall y ágil”. Respecto a la metodología híbrida, la razón de su utilización es que combina las metodologías conocidas para entregar mejores resultados, su aporte principal es que optimiza el tiempo y el recurso humano, y su falencia principal para la gestión de los proyectos de la Secretaría es la falta de adaptación al cambio y la innovación. Por su parte, quien utiliza “waterfall y ágil”, señala como el principal aporte que en ambos casos permite tener relación con los colaboradores y son de orden secuencial.

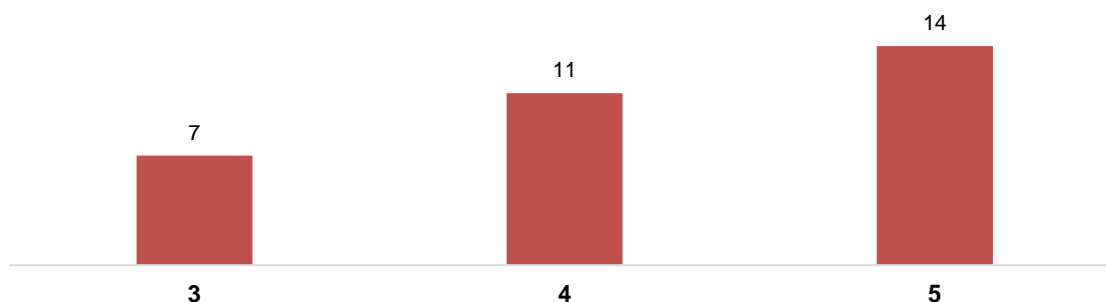
Como complemento a la medición de los niveles de conocimiento y apropiación de diferentes metodologías de gestión de proyectos, en este apartado se analiza la importancia y disposición que los encuestados otorgan a implementar técnicas y características propias de las metodologías ágiles de gestión de proyectos, que contribuyan a medir la viabilidad de implementación real de estas en la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales, de acuerdo a la percepción técnica y la disposición del personal encargado de la gestión de proyectos.

El análisis individual de cada una de estas características y técnicas contribuye a la confianza en el resultado respecto a la implementación de las metodologías, toda vez que en muchos casos no se tiene conocimiento técnico y preciso del concepto general de metodología ágil.

En relación con la importancia de las principales características de las metodologías ágiles, en términos generales los encuestados indican un nivel de importancia alto para la mayoría de los criterios.

El primer criterio analizado corresponde a la importancia de las iteraciones, entregas en plazos cortos y definidos para la gestión de proyectos en los que el encuestado participa o lidera, es principalmente calificado como importante y muy importante por parte de los funcionarios y contratistas de la Secretaría de Asuntos Internacionales encuestados (Gráfico 25).

Gráfico 25. Nivel de importancia de Iteraciones- Entregas en plazos cortos y definidos



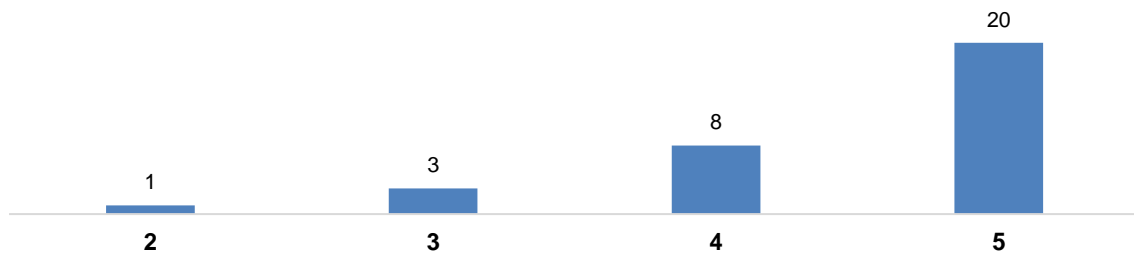
*Calificación de 1 a 5, siendo 5 el nivel más significativo

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Con este criterio se relacionan directamente las entregas iterativas con revisiones constantes, que también es calificado por los encuestados como muy importante.

El tercer criterio se refiere a la comunicación al interior del equipo, analizado por tratarse de uno de los principales beneficios del uso de metodologías ágiles para la gestión de proyectos.

Gráfico 26. Nivel de importancia de comunicación al interior de los equipos de proyecto



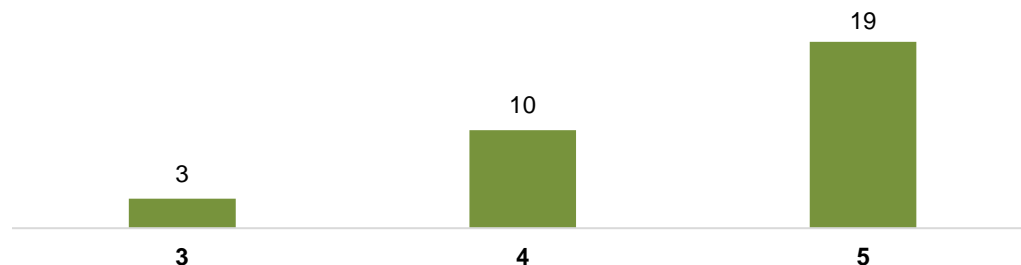
*Calificación de 1 a 5, siendo 5 el nivel más significativo

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Más de la mitad de los encuestados, el 62,5%, considera a este como uno de los criterios de mayor importancia. Lo anterior, puede favorecer la implementación de metodologías ágiles por su aporte a la fluidez y comunicación permanente al interior de los equipos conforme avanza el proyecto (Gráfico 26).

La mejora continua sobre el producto o servicio final que se pretende generar con el proyecto, es otra de las principales características y beneficios de las metodologías ágiles de gestión de proyectos. En el mismo orden del anterior criterio, es uno de los más importantes para los encuestados, la mayoría señala como muy importante la posibilidad de garantizar mejora continua sobre el producto/ servicio final derivado del proyecto gestionado a través de la evaluación constante del mismo (Gráfico 27).

Gráfico 27. Nivel de importancia de mejora continua sobre el producto/servicio final

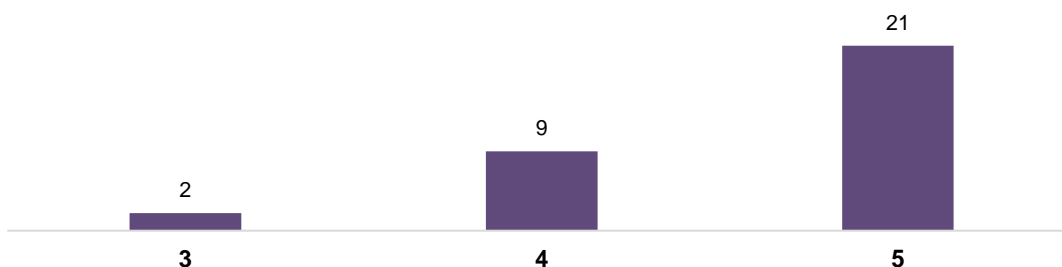


*Calificación de 1 a 5, siendo 5 el nivel más significativo

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Aunado a lo anterior, se analiza la importancia del control oportuno sobre los resultados del proyecto, que se logra a través de la implementación de metodologías ágiles para la gestión de los proyectos. Al respecto, para el 65,6% de los encuestados, este resulta ser un criterio muy importante para la gestión de los proyectos en los que participan, lo que reitera la favorabilidad de la implementación de metodologías ágiles, particularmente por los beneficios que de ellas se derivan (Gráfico 28).

Gráfico 28. Nivel de importancia del control oportuno sobre los resultados del proyecto

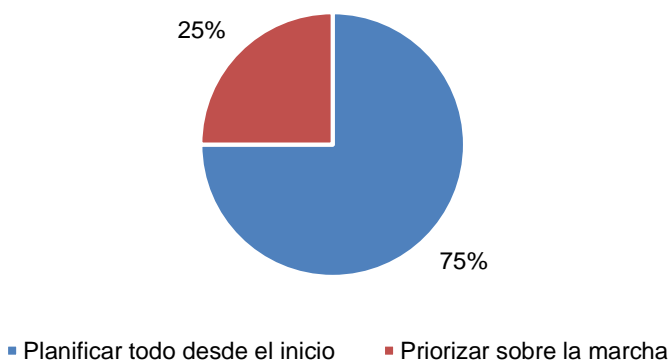


*Calificación de 1 a 5, siendo 5 el nivel más significativo

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

El quinto criterio analizado, se refiere a la planificación previa o sobre la marcha del desarrollo del proyecto. Al respecto, la mayoría de los encuestados considera que, por el tipo de proyectos gestionados y las metas de la Secretaría de Asuntos Internacionales, es más importante planificar todo desde el inicio del proyecto, que priorizar sobre la marcha y hacer entrega incremental y mejora continua del resultado (Gráfico 29).

Gráfico 29. Preferencia frente a planificación previa o continua del proyecto

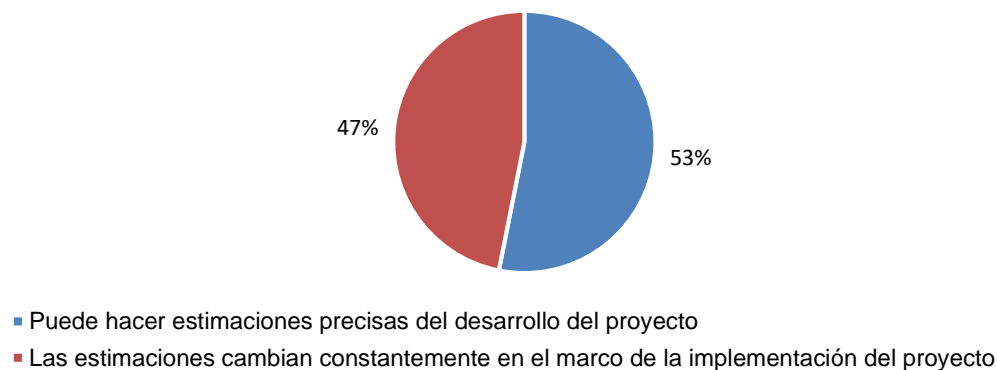


Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

De lo anterior se puede inferir, que es una preferencia metodológica más que estratégica, pues características como la mejora continua, la iteración, el control oportuno, entre otros, son efectivamente significativas para los encuestados.

Este criterio está directamente relacionado con la volatilidad del entorno y las posibilidades de hacer estimaciones precisas. Al respecto, más de la mitad de los encuestados consideran que es posible hacer estimaciones precisas del desarrollo del proyecto (Gráfico 30), precisamente porque las condiciones del entorno, no cambian con demasiada frecuencia y su variación depende del tipo de proyecto gestionado, tal como se evidencia en el gráfico 15.

Gráfico 30. Consideraciones frente a precisión o cambio frecuente de estimaciones



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Sin embargo, se evidencia también un número importante de encuestados para quienes las estimaciones cambian constantemente en el marco de la implementación del proyecto. En esos proyectos, podría resultar adecuada la gestión a partir de metodologías ágiles, que faciliten el control de los resultados del proyecto frente a esos cambios frecuentes.

La última característica analizada frente a las características de las metodologías ágiles de gestión de proyectos, es el seguimiento continuo del proyecto y sus resultados, a través de reuniones y reportes constantes de avance a los interesados e involucrados en el proyecto.

La encuesta permite identificar la forma en que se está desarrollando este proceso de seguimiento y reporte al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales. En relación con los reportes de avance del proyecto, se identifican tres públicos prioritarios para los reportes: el Jefe de Oficina, los beneficiarios y el cooperante o aliado estratégico para el desarrollo del proyecto. De acuerdo con los resultados de la encuesta, es posible identificar que la mayoría de los

encuestados reportan los avances del proyecto al Jefe de Oficina (65,6%), mientras solo el 9,3% realizan el reporte a los tres públicos relacionados, escenario ideal en las metodologías ágiles pero poco recurrente en el sector público.

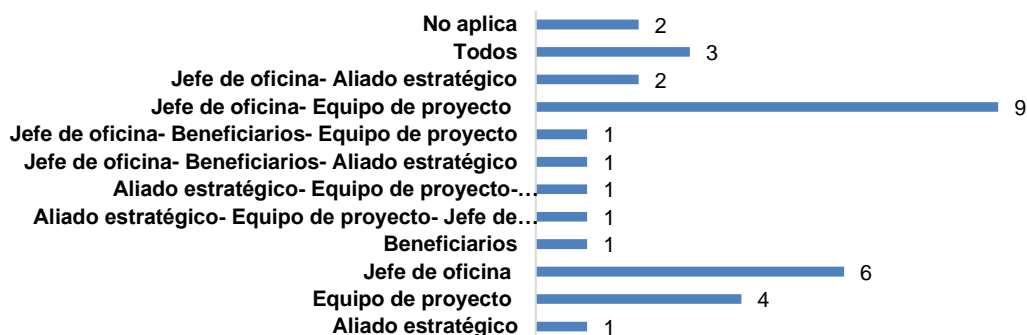
Gráfico 31. Público objetivo de los reportes de avance del proyecto



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

En la misma línea, se analiza el desarrollo de reuniones de seguimiento al avance de los proyectos, con cuatro posibles públicos objetivo: Aliado estratégico, equipo de proyecto, jefe de oficina y beneficiarios del proyecto. El jefe de oficina, es el participante más frecuente en estas reuniones, con quien incluso en el 18,75% de los casos se desarrollan de manera exclusiva. Por su parte y en línea con el resultado del reporte de avance del proyecto, tan solo el 9,3% de los encuestados realizan las reuniones con la participación de todos los públicos analizados. No obstante, es relevante destacar la importancia del desarrollo de reuniones con el jefe de oficina y el equipo de proyecto, que se identifica en un 28,12% de los encuestados (Gráfico 32), lo que plantea un escenario favorable en la cultura de gestión de proyectos de la entidad para las reuniones y seguimientos diarios y periódicos que se contemplan en algunas metodologías ágiles.

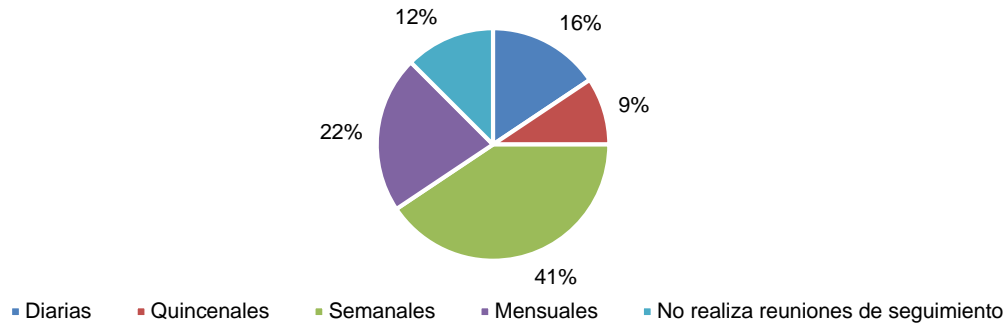
Gráfico 32. Público objetivo de las reuniones de seguimiento al avance del proyecto



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

De acuerdo con los encuestados, la mayoría de dichas reuniones son realizadas con frecuencia semanal o mensual (Gráfico 33); para el caso de quienes desarrollan reuniones diarias de seguimiento, lo realizan con el jefe de oficina y/o el equipo de proyecto.

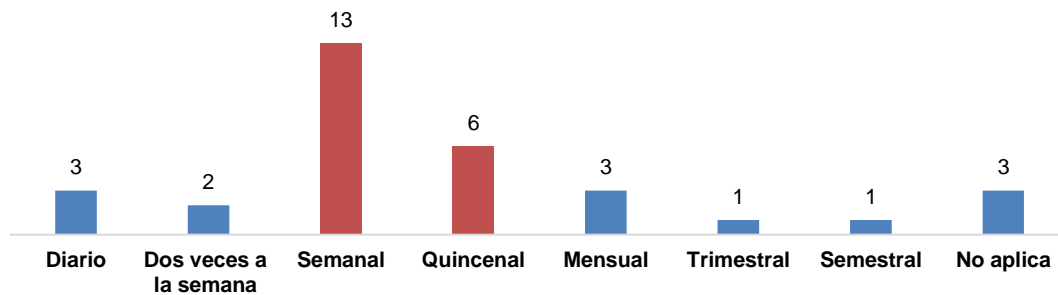
Gráfico 33. Frecuencia de las reuniones de seguimiento al proyecto



Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

En orden con lo anterior, de acuerdo con las características de los proyectos que gestionan, la mayoría de los encuestados (59,3%) considera que deberían realizarse reuniones quincenales y mensuales de seguimiento para maximizar los resultados del proyecto (Gráfico 34).

Gráfico 34. Frecuencia sugerida de las reuniones de seguimiento al proyecto por parte de los encuestados

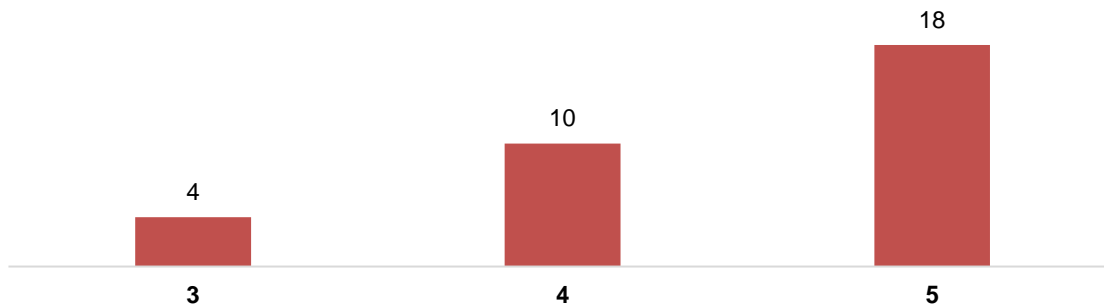


Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Para complementar y precisar el análisis respecto a la importancia y disposición de la Secretaría de Asuntos Internacionales a implementar metodologías ágiles para la gestión de proyectos, se analiza el nivel de probabilidad indicado por los funcionarios y contratistas encuestados, a implementar técnicas generales para la gestión de proyectos basada en metodologías ágiles.

En este sentido, se parte de analizar la probabilidad de definir roles puntuales orientados por el agilismo -como el *product owner*, el *scrum master* y el *equipo de desarrollo*, para el caso de Scrum-, por parte del equipo de la Secretaría de Asuntos Internacionales, como punto de partida para el resto de la gestión del proyecto.

Gráfico 35. Nivel de probabilidad de definición de roles del equipo de proyecto



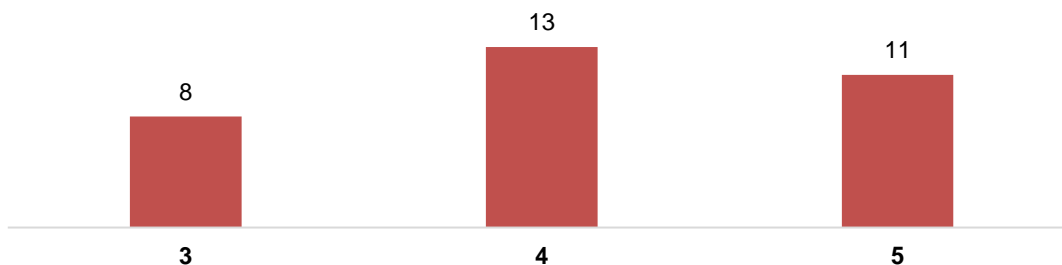
*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco probable y 5 muy probable

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Frente a este factor, se identifica que el nivel de probabilidad es muy alto, el 56,2% de los encuestados indica como muy probable la implementación de esta técnica para la gestión de sus proyectos (Gráfico 35).

Además, se analiza la probabilidad de aceptar cambios en los requerimientos del producto o servicio que pretende entregarse con el proyecto, de incluir estrategias de definición y redefinición de requerimientos por parte del cliente y/o beneficiario final en el curso del proyecto. En general el nivel de probabilidad es alto, el 40,62% de los encuestados indica como probable la implementación de esta técnica, mientras el 34,3% lo identifica como muy probable (Gráfico 36).

Gráfico 36. Nivel de probabilidad de definición y redefinición de requerimientos del producto/servicio final

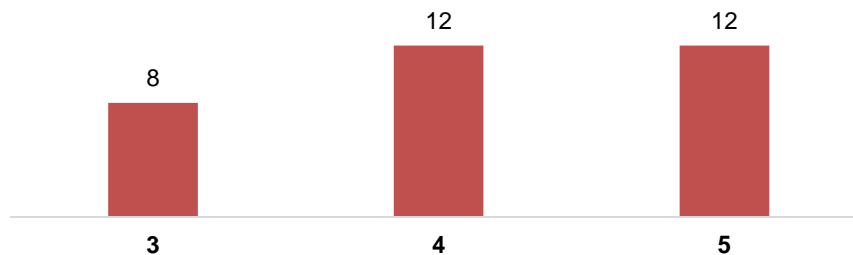


*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco probable y 5 muy probable

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

En orden con lo anterior, dichas posibilidades de definición y redefinición, están dadas a partir de la entrega continua y en periodos cortos de los entregables iterativos del proyecto.

Gráfico 37. Nivel de probabilidad de entregas continuas en periodos cortos

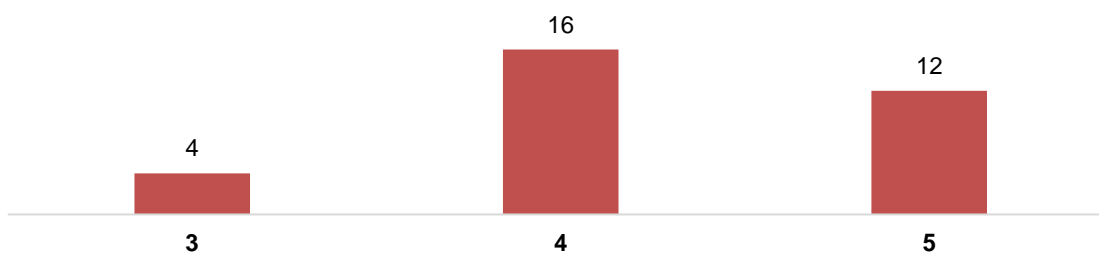


*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco probable y 5 muy probable

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

El gráfico 37 evidencia el alto nivel de probabilidad de implementación de entregas continuas en periodos cortos en los proyectos gestionados por los funcionarios y contratistas de la Secretaría de Asuntos Internacionales encuestados. Para el desarrollo de esta técnica, se indaga también sobre el nivel de probabilidad de desarrollo de reuniones periódicas de seguimiento a las entregas iterativas de resultados, que faciliten el desarrollo de las características básicas de las metodologías ágiles.

Gráfico 38. Nivel de probabilidad de reuniones periódicas de seguimiento a entregas iterativas de resultados



*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco probable y 5 muy probable

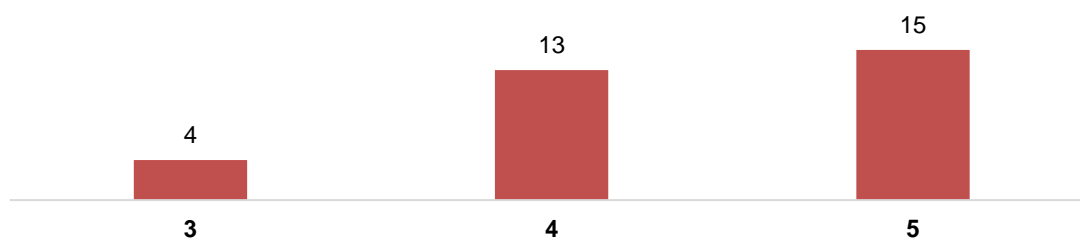
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Los resultados permiten identificar que en efecto los encuestados están dispuestos a implementar reuniones periódicas para hacer seguimiento a las entregas iterativas del proyecto, con el 87,5% en un nivel alto y muy alto de probabilidad (Gráfico 38). Este componente es esencial en una metodología ágil de gestión de proyectos, pues permite priorizar y ajustar los

resultados del proyecto sobre la marcha, de acuerdo con las revisiones y validaciones adelantadas de forma periódica.

Para ese fin, resulta relevante analizar la probabilidad de implementar validaciones a dichos entregables conjuntamente con los beneficiarios del proyecto. Los resultados de la encuesta, permiten identificar un alto nivel de probabilidad de implementar técnicas para la validación de los entregables periódicos con los beneficiarios y el público objetivo de los proyectos gestionados por los encuestados al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales (Gráfico 39)

Gráfico 39. Nivel de probabilidad de validación de entregas con beneficiarios/público objetivo del proyecto

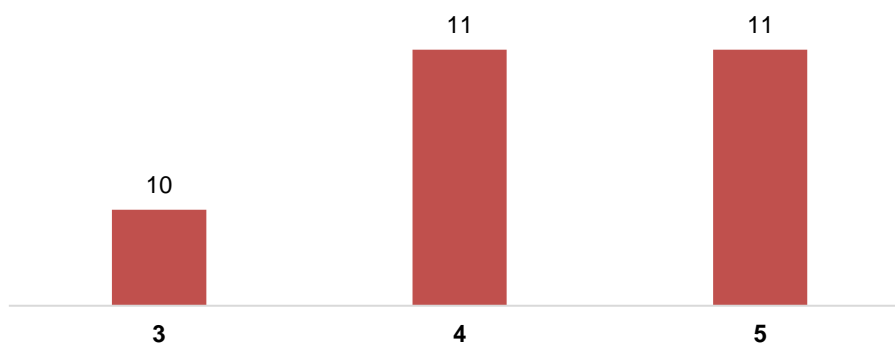


*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco probable y 5 muy probable

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Finalmente, las retrospectivas permiten hacer un análisis del desarrollo y los resultados del proyecto, con miras a fortalecer los proyectos futuros de la entidad. En este sentido su implementación contribuiría no solamente a la gestión de proyectos sino a los resultados de gestión entregados por la Secretaría de Asuntos Internacionales.

Gráfico 40. Nivel de probabilidad de retrospectivas del proyecto



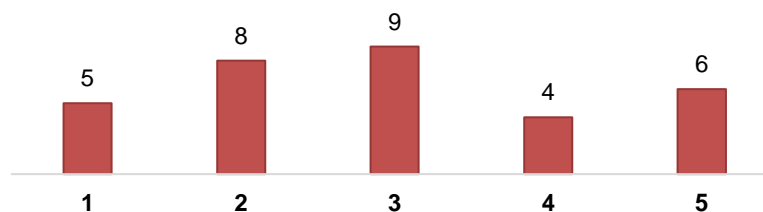
*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco probable y 5 muy probable

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

En términos generales, los resultados de la encuesta permiten identificar un nivel medio-alto de probabilidad de implementación de retrospectivas de los proyectos gestionados al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales (Gráfico 40). Frente a las demás técnicas analizadas, las retrospectivas son la técnica de mayor tendencia hacia un nivel medio de probabilidad de implementación.

Para complementar el análisis sobre la implementación de estas técnicas, se indagó acerca de técnicas más operativas para la gestión de proyectos a través de metodologías ágiles, como el desarrollo de reuniones diarias de 15 minutos, y el uso de herramientas didácticas para la priorización y seguimiento del proyecto, comunes en metodologías como scrum, scrumban, kanban, entre otras.

Gráfico 41. Nivel de probabilidad de implementación de reuniones diarias de 15 minutos

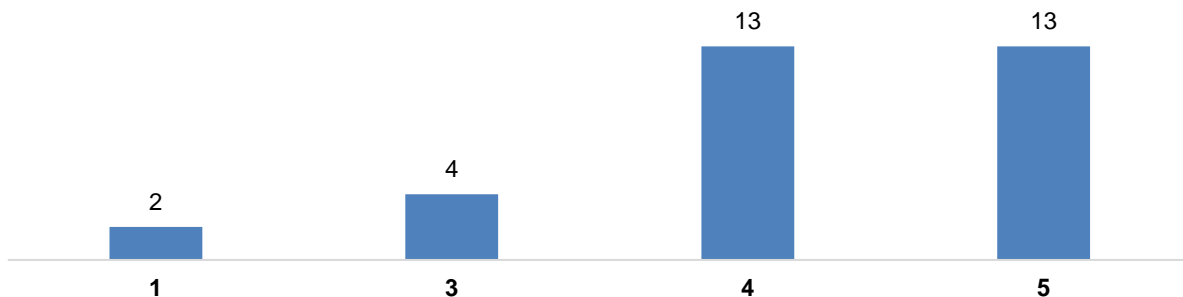


*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco probable y 5 muy probable

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Contrario a las demás técnicas, el desarrollo de reuniones diarias de 15 minutos presenta un nivel medio- bajo de probabilidad de ser implementado por parte de los funcionarios y contratistas encuestados. El 68,75% indican que es muy poco probable, poco probable e indiferente la implementación de esta técnica en los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales (Gráfico 41).

Gráfico 42. Nivel de probabilidad de implementación de uso de herramientas didácticas



*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco probable y 5 muy probable

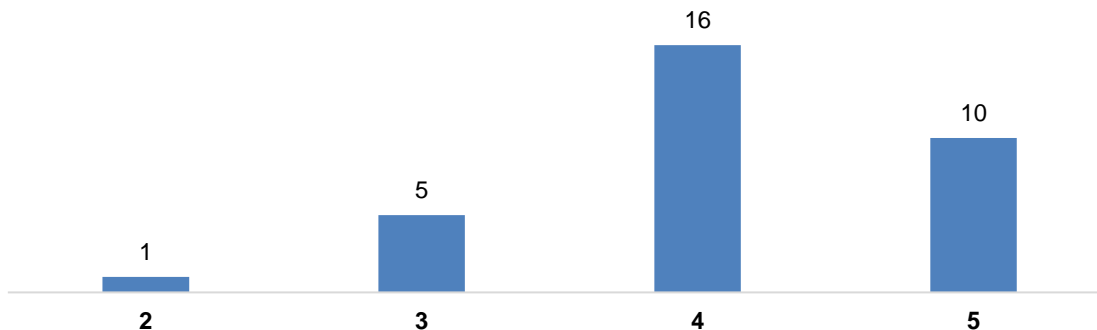
Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Por su parte, en relación con el uso de herramientas didácticas – como el tablero- para la priorización y el seguimiento de los proyectos, se identifica un nivel alto de probabilidad de implementación al interior de los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales (Gráfico 42).

En términos generales, el análisis de cada una de las técnicas denota una alta probabilidad de implementación de la mayoría. Sin embargo, para precisar este análisis, se indagó directamente sobre la posibilidad e importancia de implementar metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales.

En relación con la probabilidad general de implementar metodologías ágiles para la gestión de proyectos, los resultados permiten identificar un alto nivel de probabilidad, el 81,2% de los encuestados indicaron como probable y muy probable dicha implementación para la gestión de sus proyectos (Gráfico 43).

Gráfico 43. Nivel de probabilidad de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales

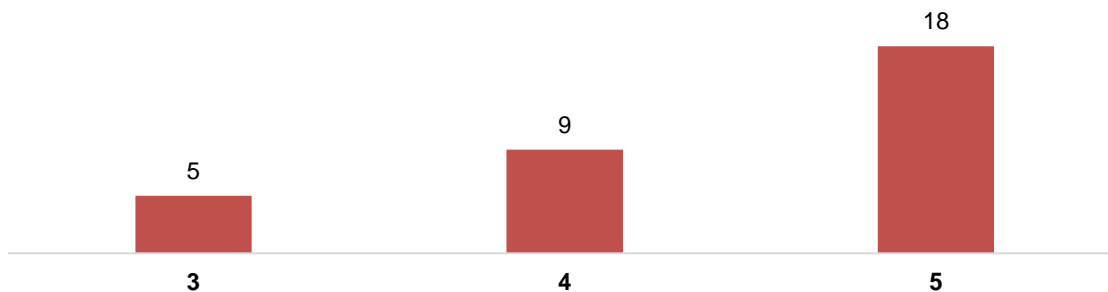


*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco probable y 5 muy probable

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Por su parte, el 56,25% de los encuestados considera muy importante la implementación de estas metodologías para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales (Gráfico 42).

Gráfico 44. Nivel de importancia de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales



*Calificación de 1 a 5, siendo 1 muy poco importante y 5 muy importante

Fuente: Elaboración propia según resultados de encuesta en Secretaría de Asuntos Internacionales

Estos resultados, aunados al análisis de la probabilidad de implementación de cada una de las técnicas, dan cuenta de la favorabilidad del escenario de implementación de metodologías ágiles en la Secretaría de Asuntos Internacionales, de manera articulada con el fortalecimiento de otras metodologías que se adecuen a las condiciones de los distintos tipos de proyecto gestionados por la entidad.

7.2 Análisis de datos

Los resultados de la encuesta como metodología utilizada para el diagnóstico organizacional, permiten identificar las condiciones generales de la Secretaría de Asuntos Internacionales frente a la gestión de proyectos, la necesidad, impacto y probabilidad de la implementación de metodologías ágiles de gestión de proyectos, y las principales oportunidades de mejora frente a dichos procesos de gestión.

Análisis de la situación actual

En términos generales, la encuesta permite corroborar la conformación de la Secretaría de Asuntos Internacionales en tres dependencias que ejecutan su misionalidad, principalmente a través de la gestión de proyectos de diferentes tipos: Despacho de la Secretaría, Jefatura de Asuntos Económicos Internacionales y Jefatura de Cooperación Internacional. La mayoría del personal de la Secretaría de Asuntos Internacionales pertenece a la Oficina de Asuntos Económicos Internacionales, que a su vez es la dependencia que mayor número de proyectos gestiona.

En términos generales, se identifica una alta proporción de personal de la Secretaría vinculado a través de contratos de prestación de servicios y una alta tasa de rotación en los

tiempos de vinculación, lo que limita el desarrollo y consolidación de una cultura de gestión de proyectos.

En el mismo orden, se identifica una alta tasa de profesionalización en las diferentes áreas asociadas a los asuntos internacionales en los que se desempeña la Secretaría y una efectiva vinculación de los perfiles profesionales de acuerdo al quehacer de cada oficina, sin embargo, la tasa de especialización en áreas relacionadas con la gestión de proyectos continúa siendo nula. Pese a ello, el 31,25% de los funcionarios y contratistas de la Secretaría de Asuntos Internacionales, cuentan con especialización en áreas relacionadas con Gerencia y gestión pública y/o administrativa, lo que habilita una oportunidad y un entorno significativo para la consolidación de una cultura basada en la gestión de proyectos, a pesar de requerirse significativos esfuerzos para fortalecer el conocimiento en materia de proyectos.

Gestión de proyectos

En términos generales, es posible identificar que la gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales se basa en proyectos, la mayoría (81,2%) del personal participa activamente en proyectos e incluso adelanta roles de liderazgo en los mismos. Adicionalmente, existe una alta concentración de proyectos por funcionario, el 59,37% de los funcionarios y contratistas gestiona entre dos y diez proyectos en el semestre. El principal tipo de proyecto gestionado se desarrolla a través de convenios o contratos, seguido por proyectos de cooperación internacional, y proyectos internos, referido principalmente al desarrollo de la Feria ExpoCundinamarca, en cumplimiento de una de las metas de Plan Departamental de Desarrollo asignadas a la Secretaría.

La distribución de dichos proyectos obedece principalmente a las áreas en las que trabaja cada oficina, en este sentido, los convenios y contratos son ejecutados principalmente por la Oficina de Asuntos Económicos Internacionales, los proyectos de cooperación por la Oficina de Cooperación Internacional y los proyectos internos, por el Despacho de la Secretaría, correspondiendo en el mismo orden, la asignación de recursos de ejecución presupuestal para cada dependencia. Por lo tanto, el Despacho gestiona un alto volumen de recursos asignados para el cumplimiento del proyecto de la mencionada Feria, seguido por la Oficina de Asuntos Económicos Internacionales, que ejecuta los recursos asignados a través de convenios y contratos con entidades externas para la internacionalización empresarial, y finalmente, la Oficina de Cooperación Internacional cuyo volumen de recursos asignados para la gestión de proyectos

es menor, toda vez que su misionalidad se centra precisamente en la búsqueda y gestión de recursos técnicos y financieros para los proyectos de diferentes sectores del departamento.

Lo anterior, configura un escenario complejo respecto a la variedad de proyectos que puede gestionar la Secretaría de Asuntos Internacionales, que a su vez serán susceptibles de gestión a través de diferentes metodologías, según sus características, por lo que el fortalecimiento de la cultura de gestión de proyectos y el conocimiento entorno a la misma, constituye un reto de significativa envergadura para la entidad.

En términos generales, los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales se caracterizan por ser de corta duración, focalizados en la calidad y los beneficiarios, que en su mayoría son empresarios y cundinamarqueses. Lo anterior obedece además, a la tendencia generalizada a gestionar proyectos para dar cumplimiento a las Metas asignadas dentro del Plan Departamental de Desarrollo, que privilegia precisamente, la focalización en los diferentes públicos objetivo del departamento. Dicho foco en las personas, favorece el desarrollo de metodologías ágiles, pues por encima de rendimientos y utilidades financieras, se desarrollan priorizando al público objetivo final, dada la misionalidad misma de la entidad y del sector público en general.

A su vez, la focalización en personas y públicos que en la mayoría de los casos son variables, de acuerdo al tipo de proyecto, da lugar a proyectos con un alto y variable número de interesados -siendo los beneficiarios, los más importantes en la mayoría de proyectos- y a condiciones ampliamente cambiantes en algunos de los entornos en los que se gestionan, lo que justifica aún más la necesidad de implementar metodologías ágiles que permitan redefinir y realizar ajustes en los entregables finales de acuerdo a dichos ajustes propios del entorno, particularmente en los tipos de proyectos en los que ese entorno por lo general no es estático.

Lo anterior, ocurre principalmente en los proyectos internos, en los que para tres de cada cuatro encuestados, las condiciones del entorno cambian muy frecuentemente, seguido por los proyectos de cooperación internacional, en los que para la mitad de los casos las condiciones cambian frecuentemente. Al contrario, solo para seis de cada veinte convenios y contratos se considera que el entorno cambia frecuentemente. Ello ocurre por la variabilidad en las condiciones de gestión de los proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales, mientras la gestión de los proyectos internos -particularmente la Feria ExpoCundinamarca-, y los proyectos de cooperación internacional dependen de múltiples factores exógenos, los convenios y

contratos suscritos con otras entidades se desarrollan basados en acuerdos previamente establecidos, por lo que las condiciones del entorno permanecen más estáticas, sin afectarle significativamente al desarrollo de los proyectos.

La mayoría de los equipos de proyecto, se conforman por entre uno y cinco funcionarios y contratistas de la Secretaría de Asuntos Internacionales, salvo en el caso de la Feria ExpoCundinamarca, cuya gestión requiere un alto número de personal involucrado, incluso vinculando personal de otras Secretarías y entidades de la Gobernación de Cundinamarca. La designación de roles en dichos equipos, obedece principalmente al seguimiento de los cargos y el tipo de vinculación a la entidad, dividiéndose entre roles de liderazgo y supervisión, que normalmente son ejercidos por directivos y el personal de planta de la Secretaría y roles de apoyo técnico, jurídico y financiero, desempeñados por funcionarios y contratistas que desempeñan funciones afines en cada una de las dependencias.

Cultura de gestión de proyectos

Los resultados permiten identificar que pese a que la gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales se basa en proyectos, no existe una cultura de gestión de proyectos arraigada en el personal vinculado a la entidad, si se entiende dicha cultura como la actitud de la organización para desarrollar su trabajo por proyectos, con la comprensión y vinculación de todo el personal a ese trabajo, la asignación efectiva de recursos, el control efectivo sobre los proyectos por parte del personal y la toma de decisiones de calidad, basada en el conocimiento, experiencia y acuerdos previos del personal de proyectos (Andersen et al, 2000, citado por (Rodríguez, García, y Lamarca, 2007)).

Si bien la gestión de la Secretaría se basa en proyectos, en términos generales, no existe conciencia del personal sobre su importancia y sobre esta forma de trabajo, ni se cuenta con la experiencia y el conocimiento para la gestión asertiva de los proyectos por parte del mismo. Además, pese a la existencia de una gerencia vinculada al Despacho de la Secretaría, que realiza seguimiento y control de los recursos asignados, no existe un área que coordine y engrane puntualmente el trabajo de gestión de dichos recursos a través de proyectos y que en ese orden, centralice y haga seguimiento a la gestión de proyectos en la que se basa la entidad.

La principal falencia en materia de la cultura de gestión de proyectos se encuentra en el alto nivel de desconocimiento de metodologías de gestión de proyectos por parte del personal de la entidad, que ha conllevado a la falta de conciencia sobre su importancia y a las dificultades

de gestión y rigurosidad de los proyectos. Además de indicar que conocen las metodologías de gestión de proyectos solo en un nivel intermedio y de que tan solo el 25% del personal indica conocer las metodologías ágiles, el tipo de respuestas que el personal brinda frente a variables como roles del equipo de proyecto, tipos de metodologías usadas, razones y falencias de las mismas, denotan desconocimiento generalizado frente a la gestión de proyectos y las metodologías para dicha gestión.

El alto grado de importancia que otorgan frente a cuestiones como la postulación a convocatorias, el diligenciamiento de fichas perfiles, la articulación con cooperantes y aliados estratégicos, denota que el rigor metodológico para la gestión de los proyectos, proviene fundamentalmente de los procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad de la Gobernación de Cundinamarca, que orientan los procesos para la gestión de la cooperación, y la gestión de la internacionalización empresarial, y que estos no están estrictamente orientados por las metodologías de gestión de proyectos reales, sino se han derivado de comprensiones particulares del personal sobre las mejores formas de gestionar proyectos para el cumplimiento de sus fines al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales.

La metodologías predictivas, incluyendo las tradicionales, la Metodología General Ajustada y el Marco Lógico, son las más utilizadas por el personal de la Secretaría de Asuntos Internacionales, entre sus razones se encuentra la posibilidad de realizar una planeación clara del proyecto y de orientarlo a través de tareas puntuales, que a su vez permiten el claro desarrollo de los procesos de identificación, organización, planificación y gestión, el seguimiento, precisión y trazabilidad de los resultados, y en términos generales, la maximización de los resultados de los proyectos y el cumplimiento de metas del Plan Departamental de Desarrollo. Adicionalmente, son relevantes las razones alrededor de que son las metodologías más utilizadas y acordadas con los cooperantes y aliados estratégicos para los proyectos en el sector público.

En el mismo orden, pese a no ser las más utilizadas, quienes hacen uso de metodologías ágiles para la gestión de sus proyectos, alegan efectividad, flexibilidad y enfoque cíclico para la evaluación, facilidad de comunicación con el equipo y los involucrados, foco en satisfacción del cliente, posibilidad de priorizar tareas y actividades y no “desperdiciar” acciones para el desarrollo del proyecto, y no menos importante, ajuste a los procesos del sector público. En el mismo orden, los hallazgos frente a las metodologías híbridas, denotan especial importancia a factores como la optimización del tiempo y los recursos, y la facilidad de establecer relación, comunicación y vínculos con los colaboradores involucrados en el proyecto.

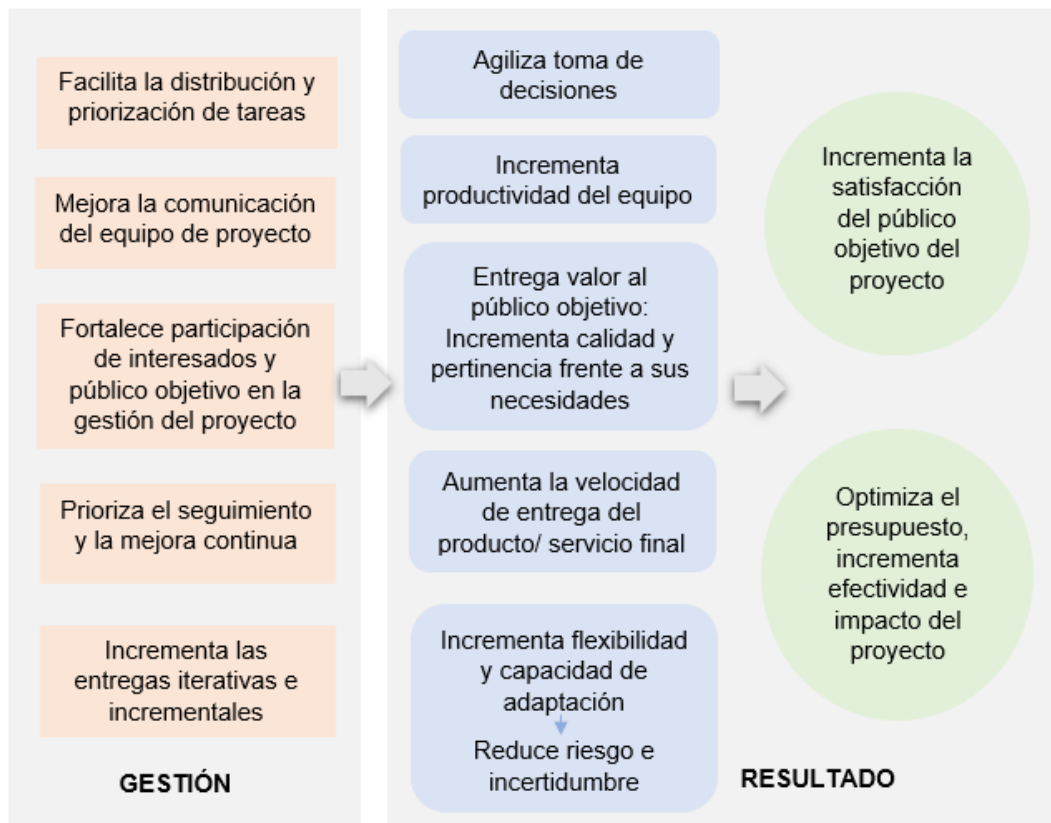
Por su parte, en relación con las falencias asociadas a cada metodología, para el caso de las metodologías tradicionales y el marco lógico de la MGA, se encuentran en la dificultad de gestionar los altos riesgos propios de los proyectos de la entidad y de controlar el entorno, los retrasos y el incumplimiento de los tiempos, las limitaciones en la visión integral de algunas situaciones y en la socialización con el equipo, así como la falta de flexibilidad y participación de los beneficiarios para su desarrollo, y la complejidad de los requisitos y formatos que utilizan.

Mientras tanto, las falencias de las metodologías ágiles e híbridas, se centran principalmente en la posibilidad de desenfocarse del propósito inicial del proyecto, las dificultades y retos en materia de organización del tiempo, y la exigencia de conocimiento metodológico y motivación por parte del equipo que los gestiona, así como la falta de adaptación al cambio y la disposición a la innovación al interior del equipo de la Secretaría.

De esta forma, es posible reiterar que debido a la variedad de proyectos que la Secretaría de Asuntos Internacionales gestiona, resulta trascendental la incorporación de estrategias que fortalezcan la rigurosidad en el uso de metodologías para la gestión de proyectos, que pueden ser predictivas o ágiles, pues ambas se adaptan a las características y los requerimientos de los distintos tipos de proyecto. En este sentido, resulta evidente que las falencias identificadas por el personal para cada tipo de metodología, pueden ser abordadas a través de la implementación del otro tipo, en los proyectos en los que las condiciones facilitan dicha implementación, resultando en un ejercicio complementario e integral de gestión de proyectos, siempre y cuando la cultura de gestión se aborde de manera adecuada y se fortalezca el conocimiento en torno a las diferentes alternativas de metodologías para la gestión de proyectos.

La necesidad de implementar metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca obedece al valor que aportan a la gestión y los resultados de los proyectos gestionados al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales. De acuerdo a los resultados del diagnóstico organizacional, dicho aporte es medido mediante contribuciones a la gestión de proyectos, y a los resultados de los proyectos gestionados por la entidad (Figura 6).

Figura 6. Impacto de la implementación de metodologías ágiles en la gestión y los resultados de la Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia

De esta forma, es necesario implementar metodologías ágiles para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales, en tanto contribuyen a una serie encadenado de impactos, que parten de contribuciones sobre la gestión del equipo de proyecto, fortalece la participación en la gestión y los resultados del proyecto, prioriza el seguimiento, la mejora continua la entrega iterativa e incremental de resultados, entre otros. Este impacto sobre la gestión de proyectos genera consecuencias directas en los resultados de los proyectos gestionados por la entidad y la relación con el público objetivo, incluyendo la agilización en la toma decisiones, el incremento a la productividad del equipo, el aumento en la velocidad de entrega de resultados, la flexibilidad y la capacidad de adaptación, reduciendo riesgos e incertidumbre frente al entorno volátil.

Todo lo anterior, tiene un impacto directo en el quehacer fundamental de una entidad de carácter público, en tanto maximiza el valor entregado a los públicos objetivo de los proyectos,

incrementando la calidad y pertinencia de los mismos frente a sus necesidades, y con ello alcanzando los dos resultados más relevantes para la Secretaría de Asuntos Internacionales: incremento en la satisfacción del público objetivo y optimización del presupuesto, mediante la garantía de más resultados y beneficios haciendo uso de los mismos recursos disponibles, contribuyendo al óptimo cumplimiento las metas de Plan de Desarrollo Departamental en seguimiento a principios fundamentales de la función administrativa, como: eficacia, economía, celeridad, entre otros.

Aunado a lo anterior, en términos generales existe un alto nivel de disposición e importancia otorgada por el personal de la Secretaría de Asuntos Internacionales a la implementación de metodologías ágiles para la gestión de sus proyectos. Técnicas y características del agilismo, como la entrega iterativa y la revisión constante de los resultados, la mejora continua del resultado final, la definición y redefinición de requerimientos del proyecto, el control oportuno sobre los resultados, la implementación de técnicas que favorezcan la comunicación al interior de los equipos de proyecto, el uso de herramientas didácticas para el control del proyecto, entre otros, son valorados positivamente y con disposición de ser implementados por los funcionarios y contratistas de la entidad.

La favorabilidad generalizada de dichas características y técnicas, plantea un entorno oportuno para la implementación de metodologías ágiles. Sin embargo, el análisis de otras características y técnicas denota alguna propensión hacia otro tipo de metodologías, lo que reafirma la importancia de fortalecer la cultura y el conocimiento metodológico, al punto de garantizar la selección de la metodología que mejor se adapte al tipo de proyecto dentro de la gran variedad de proyectos que gestiona la entidad.

Dentro de esas características y técnicas, se encuentra una importante proporción de personal que considera que resulta más favorable planificar todo desde el inicio (75%) que hacerlo “sobre la marcha”, así como el que considera que pueden realizarse estimaciones precisas del proyecto (53%) más que un cambio frecuente en dichas estimaciones. Adicionalmente, se identifica un factor que hace parte de una tendencia generalizada en el sector público, el reporte priorizado de avances y el desarrollo de reuniones con el jefe de oficina como centro e incluso único participante de estas actividades. Pese a que lo anterior es se está realizando de esta forma en la Secretaría, el personal señala como importante el desarrollo de técnicas de validación de los entregables con el público objetivo y los beneficiarios del proyecto y el desarrollo de reuniones de seguimiento que los involucre. Lo anterior, además de plantear

un entorno favorable para una de las características prioritarias de las metodologías ágiles, plantea un escenario a favor de los resultados del proyecto y el involucramiento de los beneficiarios en la gestión pública.

Lo propio ocurre con la periodicidad del desarrollo de reuniones, la mayoría del personal las realiza con frecuencia semanal y mensual, pero considera relevante el desarrollo de reuniones más periódicas para el seguimiento y validación de los resultados del proyecto. A pesar de que no se evidencia una disposición mayoritaria al desarrollo de reuniones diarias, si se privilegia y evidencia la disposición al desarrollo de reuniones semanales y quincenales, que configuran un escenario a favor del seguimiento y control más oportuno del proyecto frente al que tradicionalmente se viene implementando. Finalmente, o una de las técnicas con menor acogida por parte del personal, son las retrospectivas, lo que representa un reto para la implementación de algunas metodologías ágiles que hacen uso de esta, como una técnica para la mejora continua al interior de la gestión de proyectos de la organización.

De esta forma, en los tipos de proyecto para los que se adaptan las metodologías ágiles y con el personal para el que sus características son relevantes de acuerdo a las características de los proyectos que gestionan, e incluso evidencian disposición para su implementación, se deben desarrollar estrategias para la incorporación paulatina de este tipo de metodologías en la gestión de proyectos, que contribuyan a robustecer metodológicamente el desarrollo de los procesos y la entrega de resultados de la entidad.

Fortalezas

La situación actual de implementación de metodologías para la gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales, permite identificar una serie de fortalezas que favorecerán el fortalecimiento de dicha gestión y la continuidad en el desarrollo de los procesos de la entidad a partir de la gestión de proyectos, entre ellas:

La gestión de las metas del Plan Departamental de Desarrollo y otros procesos adelantados por la Secretaría de Asuntos Internacionales, se desarrolla a través de proyectos. Para ese fin, la mayoría de los funcionarios y contratistas de la entidad se encuentran vinculados o lideran equipos de proyectos, alineados siempre a los objetivos y misionalidad de su respectiva dependencia. Por ello, el personal cuenta con experiencia en la gestión de proyectos, a pesar de no estar desarrollando su gestión con la rigurosidad metodológica y el conocimiento requeridos, lo que genera un escenario favorable para implementación de mejoras en la gestión.

Aunado a lo anterior, existe una alta tasa de especialización en el personal de la Secretaría de Asuntos Internacionales, particularmente en las áreas de conocimiento relacionadas con su gestión, por ello, a pesar de no estar directamente especializados en proyectos, los altos niveles de formación del personal, facilitan la implementación de estrategias para el fortalecimiento de la gestión a través de proyectos.

Las limitaciones metodológicas para la gestión de proyectos no han representado mayores traumatismos para la entrega de los resultados esperados con el desarrollo de cada uno de los proyectos. En términos generales, la mayoría del personal encargado de la gestión de proyectos, reporta resultados favorables en el desarrollo de la mayoría de estos.

La variedad de proyectos gestionados por la entidad favorece la implementación de distintos tipos de metodologías para la gestión de proyectos. Particularmente para el caso de las metodologías ágiles, los resultados del diagnóstico permiten identificar un alto nivel de disposición y favorabilidad de este tipo de metodologías, de sus características y sus técnicas, para ser utilizados en la gestión de los proyectos por parte del personal de la Secretaría de Asuntos Internacionales.

Oportunidades de mejora

La situación actual de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales, conlleva a identificar tres necesidades de mejoramiento, que más allá de la implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos, deben contribuir a la consolidación de una cultura de gestión de proyectos, que integre articuladamente al personal de las tres oficinas, los distintos tipos de proyecto y el abanico de metodologías que posibilitan su gestión y que en la actualidad no son correctamente seleccionadas ni utilizadas por el personal de la entidad. De esta forma, se identifican tres oportunidades de mejora esenciales, que permitirán abordar los núcleos centrales requeridos para el fortalecimiento de la gestión de proyectos en la entidad:

Inexistente cultura de gestión de proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales. Lo anterior es fundamental si se considera que la gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales se basa en proyectos, y que el fortalecimiento metodológico de su gestión, tiene relación directa con el fortalecimiento de los resultados reportados por la entidad en cada uno de sus proyectos.

Limitaciones en el conocimiento del personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales en torno a metodologías de gestión de proyectos. Abordar estas limitaciones

resulta fundamental, pues restringen el correcto desarrollo de los proyectos en sus distintas fases, desde la selección misma de la metodología adecuada para su gestión, hasta el desarrollo y seguimiento de los proyectos gestionados.

Reducida implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales, a pesar de su efectividad para algunos de los proyectos gestionados por la Secretaría, de la disposición del personal para su implementación, y de la favorabilidad de los resultados probados en materia de implementación en el sector público.

8. Propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales

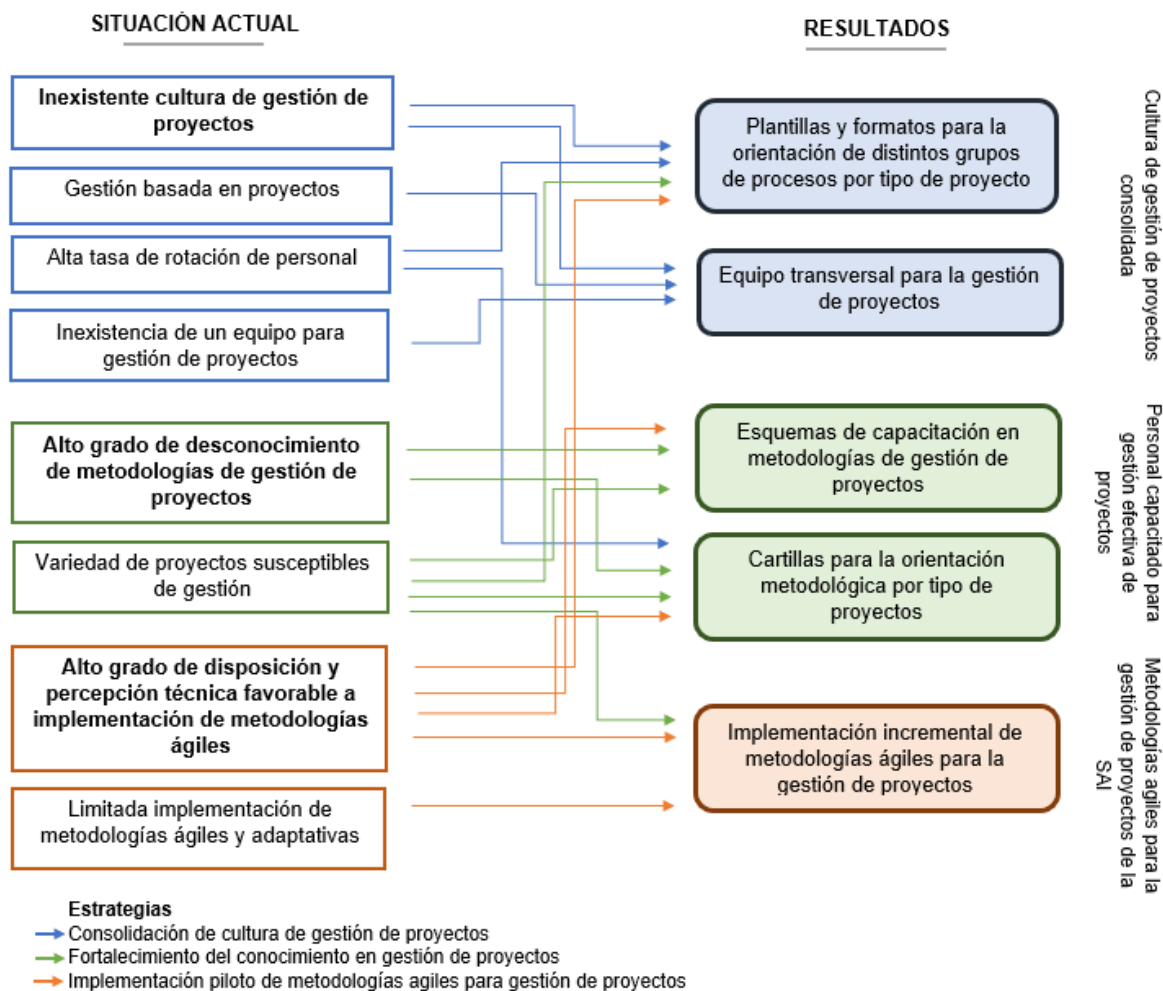
El análisis desarrollado al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales, permite identificar la necesidad de implementar estrategias para el fortalecimiento general de la implementación de metodologías ágiles, que respondan a la situación actual de la Secretaría en materia de gestión de proyectos, y conlleven a la implementación paulatina de metodologías ágiles para la gestión de los mismos, que hasta ahora no vienen siendo implementadas.

En este sentido, la propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales, se centra en las oportunidades de mejora identificadas a partir del diagnóstico organizacional, que son complementarias entre sí, para así atender las principales necesidades de fortalecimiento de gestión de proyectos de acuerdo a la situación actual diagnosticada en la entidad.

La figura 6 sintetiza la propuesta y evidencia la complementariedad entre las características de la situación actual y sus posibilidades de abordaje, que pretenden ser superadas o aprovechadas a través de tres estrategias centrales con el fin de generar resultados que favorezcan las condiciones requeridas para la implementación de metodologías de gestión de proyectos al interior de la Secretaría:

- Consolidación de cultura de gestión de proyectos
- Fortalecimiento del conocimiento en gestión de proyectos
- Implementación piloto de metodologías ágiles para gestión de proyectos

Figura 7. Propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia según resultados del análisis

De esta forma, entre las condiciones requeridas para la implementación se encuentra el contar con una cultura de gestión de proyectos consolidada al interior de la entidad, con un personal capacitado para la gestión efectiva de proyectos, y con mecanismos para la implementación paulatina de las metodologías ágiles, que resultan relativamente nuevas para la entidad.

Como parte integral de esta propuesta, se plantea un plan para su implementación, que se pretende sirva para orientar las principales actividades a desarrollar para la implementación de cada una de las estrategias contenidas en la propuesta y la generación de los resultados esperados al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales.

9. Plan de implementación de la propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales

Considerando los resultados del diagnóstico organizacional, el plan de implementación de la propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales, pretende abordar los problemas centrales de la gestión de proyectos en esta entidad, que se centran en la inexistencia de una cultura de gestión de proyectos, el desconocimiento de metodologías de gestión de proyectos al interior del equipo de trabajo, y la escasa implementación de metodologías ágiles, a pesar de su efectividad en algunos de los proyectos gestionados al interior de la Secretaría.

Para el abordaje de estos problemas, se definen tres objetivos en los que se concentran las estrategias y actividades del plan de implementación:

- Consolidar una cultura de gestión de proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales
- Fortalecer el conocimiento del personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales en torno a metodologías de gestión de proyectos
- Desarrollar pilotos de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales

En términos generales, este plan pretende consolidar la cultura general de gestión de proyectos, ampliando el conocimiento de los funcionarios y contratistas vinculados a la entidad y fortalecer con ello, la toma de decisiones respecto a las metodologías utilizadas para la gestión de los proyectos y la forma en la que las mismas serán utilizadas para maximizar los resultados de la gestión de la entidad, que actualmente se basa en proyectos (Tabla 9).

Tabla 9. Plan de implementación de la propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales.

Objetivo	Meta	Indicador	Actividades	Responsable
Consolidar una cultura de gestión de proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales	1 equipo transversal especializado en gestión de proyectos	Número de equipos especializados en gestión de proyectos	Validar disponibilidad de personal y/o adelantar procesos contractuales requeridos para completar el personal que conformará el equipo Conformar el equipo con personal especializado de cada oficina Definir estrategias de implementación y monitoreo a cultura de gestión de proyectos Puesta en marcha del equipo transversal y su estrategia Monitoreo de resultados del equipo transversal y su estrategia	Despacho
	90% de plantillas y/o formatos sugeridos por grupo de proceso de las dos metodologías principales: predictiva y ágil	Porcentaje de plantillas y/o formatos sugeridos por grupo de proceso de las dos metodologías principales: predictiva y ágil	Construcción de plantillas y/o formatos Socialización de plantillas y /o formatos	Equipo transversal especializado en gestión de proyectos
Fortalecer el conocimiento del	90% del personal de la Secretaría capacitado en	Porcentaje de personal de la Secretaría	Definición de currículo de capacitaciones	

personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales en torno a metodologías de gestión de proyectos	metodologías de gestión de proyectos	capacitado en gestión de proyectos	Articulación con capacitadores	Equipo transversal especializado en gestión de proyectos
			Desarrollo de ciclo de capacitaciones	
	Mínimo 2 cartillas de orientación de metodologías de gestión de proyectos (Predictiva-Tradicional y Ágil)	Número de cartillas de orientación	Desarrollo del contenido de cartillas	Equipo transversal especializado en gestión de proyectos
			Diseño y diagramación de cartillas	
			Socialización de cartillas con personal de la Secretaría	
Desarrollar pilotos de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales	1 piloto de implementación por oficina de la Secretaría	Número de pilotos de implementación desarrollados anualmente por oficina	Priorización y autorización de proyectos para el desarrollo de pilotos	Equipo transversal especializado en gestión de proyectos con equipo de proyecto en cada oficina
			Desarrollo de pilotos	
			Socialización de resultados de pilotos de implementación	

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a resultados del análisis

Consolidación de cultura de gestión de proyectos

Los resultados del diagnóstico organizacional permiten identificar que la gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales se basa en proyectos, que están siendo desarrollados de manera esporádica, sin rigor metodológico y en la mayoría de los casos, con desconocimiento de las metodologías disponibles para su implementación. Dentro de los procedimientos de gestión de la cooperación y de internacionalización empresarial, se encuentran definidos pasos para la gestión de las metas de la Secretaría de Asuntos Internacionales, como la presentación a convocatorias, el diligenciamiento de fichas perfil de proyecto, entre otros, que están siendo utilizados por los funcionarios y contratistas como la base metodológica de los proyectos que gestionan.

Actualmente, dichas falencias metodológicas, no se traducen en fallas en los resultados de la mayoría de los proyectos, pero generan una desvinculación del propósito y la lógica de su gestión, dificultando la consolidación de una cultura basada en proyectos, común a la mayoría de entidades del sector público.

Por lo tanto, al considerar los múltiples factores que afectan dicha consolidación, que no dependen exclusivamente de las posibilidades de gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales, sino de factores exógenos como los niveles de conocimiento del personal que se vincula periódicamente a la entidad, la disponibilidad de información sobre gestión de proyectos, entre otros que no siempre podrán abordarse en su totalidad a través de los mecanismos dispuestos esporádicamente por las dependencias de la Secretaría, se hace necesaria la conformación de un equipo transversal para la gestión de los proyectos, que promueva y mantenga la cultura de gestión basada en proyectos y defina estrategias para su seguimiento en cada una de las tres Oficinas y en cada uno de los proyectos gestionados por la Secretaría. Para este fin, se requiere desarrollar como mínimo las siguientes actividades:

Conformar un equipo transversal especializado en gestión de proyectos. Este equipo se conformará bajo el liderazgo inicial de la Gerencia- el Despacho de la Secretaría de Asuntos Internacionales, iniciando con la revisión de la Planta Global de Personal, Manuales Específicos de Funciones de los cargos de la Administración Pública Departamental y las obligaciones contractuales de los Contratos de Prestación de Servicios, para validar existencia y disponibilidad de personal en la entidad con capacidad para el desarrollo de funciones relacionadas con el equipo transversal especializado en gestión de proyectos. En caso de contar con personal de planta y/o contratistas suficientes, se procederá a delegar funciones relacionadas con el equipo

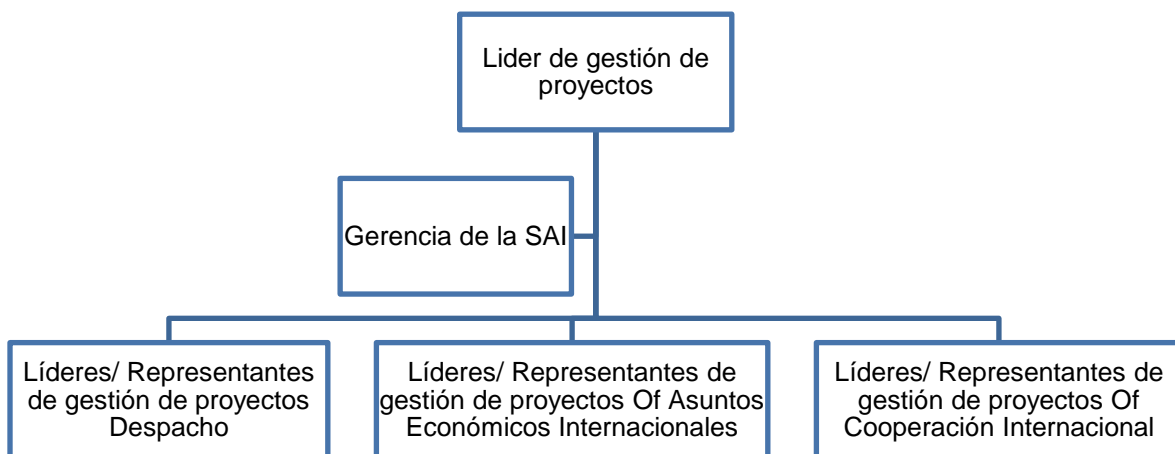
transversal de proyectos, con los ajustes a que haya lugar en los respectivos manuales de funciones y/o obligaciones contractuales. En caso de encontrar inexistencia e insuficiencia de personal, se desarrollarán los procesos de contratación por prestación de servicios requeridos para el cumplimiento de las funciones relacionadas con el equipo transversal especializado en gestión de proyectos.

A pesar de que en términos generales, la validación previa del personal permite identificar la posibilidad de conformación del equipo con los funcionarios y contratistas de cada una de las oficinas de la Secretaría, cuya formación o nivel de experiencia les garantizan mayor conocimiento en materia de gestión de proyectos, debido a la alta tasa de rotación de personal, se requieren desarrollar las actividades de validación de suficiencia de personal, previo a la conformación final del equipo.

Al respecto, es relevante resaltar la alta tasa de especialización en gerencia y gestión pública al interior de las Oficinas, por lo tanto, pese a que su formación no se concentra exclusivamente en proyectos, será relevante contar con uno o dos líderes de gestión a nivel de cada una de las oficinas, que conformen el equipo transversal de gestión de proyectos (Figura 7).

La Gerencia liderará este equipo junto a un funcionario líder experto en gestión de proyectos, pues por Ordenanza es la dependencia encargada del seguimiento a la gestión de los recursos financieros y técnicos de la Secretaría a través de proyectos.

Figura 8. Conformación del equipo transversal de gestión de proyectos de la Secretaría de Asuntos Internacionales



Fuente: Elaboración propia

Tras la conformación del equipo y la definición de un líder a nivel de la Secretaría de Asuntos Internacionales, especializado en gestión de proyectos, se procede a capacitar y definir las estrategias para la consolidación de una cultura de gestión de proyectos al interior de la entidad.

Para este propósito, se requerirá la capacitación en generalidades y metodologías de gestión de proyectos disponibles para implementación en la Secretaría y la concreción conjunta de estrategias, que vinculen temas como la sensibilización de importancia de la gestión basada en proyectos, acompañamiento en la gestión de proyectos y seguimiento a la cultura de gestión de proyectos.

- Una vez definidas las estrategias y capacitado el personal, se pondrá en marcha el equipo transversal, con liderazgo del representante de cada Oficina al interior de las mismas.

- De acuerdo a las estrategias y los indicadores definidos, el equipo transversal adelantará las acciones de monitoreo y seguimiento requeridas para la evaluación y mejoramiento continuo de la consolidación de la cultura de gestión de proyectos.

Si bien no será conformado como tal desde el principio, este equipo transversal pretende fungir como una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) de apoyo, desempeñando “un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos” (Project Management Institute, 2017, p. 48), con miras a liderar la consolidación de una cultura de gestión basada en proyectos.

Como parte integral de las estrategias para dicha consolidación, se construirán plantillas y/o formatos que permitan orientar la gestión de los diferentes grupos de procesos propios de las metodologías a implementar para la gestión de proyectos, vinculando principalmente las metodologías predictivas y ágiles en las que se fundamenta la gestión de los distintos tipos de proyecto de la Secretaría de Asuntos Internacionales.

Para este fin, se sugiere desarrollar como mínimo el 90% de las principales plantillas orientadoras por grupo de proceso, contenidas en la tabla 10, pues permitirá orientar la documentación de las actividades de los proyectos sin requerir un desarrollo documental exagerado. Adicionalmente, se sugiere desarrollar guías para orientar el diligenciamiento de los formatos y/o plantillas en cada una de las actividades de gestión.

Tabla 10. Plantillas mínimas orientadoras por grupo de proceso en metodologías predictivas y adaptativas- ágiles

ÁREA DE CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESO METODOLOGIAS PREDICTIVAS				
	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Gestión de la integración	Acta de constitución	Plan para dirección del proyecto	Registro de lecciones aprendidas	Registro de cambios	Acta de cierre
Gestión del alcance		EDT/WBS			
Gestión del cronograma		Cronograma			
Gestión de los costos		Presupuesto			
Gestión de los riesgos		Matriz de riesgo			
GRUPOS DE PROCESO METODOLOGÍAS ADAPTATIVAS- ÁGILES					
Inicio	Planificación		Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Diseño de proyecto general	Plantilla de lanzamiento		Historias de usuario	Registros por iteración	Registro de retrospectiva final
	Hoja de ruta del producto final		Lista de tareas-iterativas	Plan de pruebas	Acta de cierre

Fuente: Elaboración propia según grupos de procesos y áreas de conocimiento definidas en PMBOK

De esta forma, pese a no abordar la totalidad de las áreas de conocimiento en el caso de las metodologías predictivas, el abordaje y la disponibilidad de algunas de las plantillas establecidas contribuirá a consolidar la cultura y las mejoras metodológicas para la gestión de proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales, independiente de la rotación y ajustes de personal, recursos asignados y otros cambios que ocurren constantemente al interior de la entidad. Lo propio ocurre con las plantillas de los grupos de proceso de las metodologías adaptativas- ágiles, aunque no existen plantillas exclusivas para el desarrollo de cada una de las actividades, para el caso de la entidad será trascendental la consolidación de guías que permitan orientar la implementación paulatina de este tipo de metodologías para la gestión de los proyectos en la Secretaría, hasta avanzar a la gestión autónoma de proyectos que caracteriza a las metodologías ágiles.

Fortalecimiento del conocimiento en metodologías y gestión de proyectos

Parte fundamental de las limitaciones de la consolidación de una cultura de gestión basada en proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales, se asocian con los altos niveles de desconocimiento en materia de metodologías de gestión de proyectos y la poca

especialización en áreas relacionadas con la misma. Los resultados del diagnóstico organizacional, sugieren bajos niveles de conocimiento en generalidades, aportes, técnicas, organización de equipos, entre otros aspectos mínimos relacionados con las metodologías generales de gestión de proyectos.

Por ello, las metodologías y herramientas para el desarrollo de los proyectos, se escogen esporádicamente y de la misma forma están siendo ejecutados. Sin embargo, la gestión de las metas de Plan de Desarrollo Departamental asociadas a la Secretaría y los resultados de la Secretaría, se basan en proyectos, por lo tanto, será fundamental fortalecer el conocimiento general del abanico de posibilidades de gestión de proyectos, pues según su tipo se ajustarán mejor unas u otras metodologías.

Dicho fortalecimiento, pretende orientar la toma de decisiones, desde la escogencia de la metodología hasta la implementación de la misma. Para este fin, el equipo transversal de gestión de proyectos liderará las actividades de este componente, entre las que se incluye:

- La definición de un currículo de capacitaciones que abarcarán como mínimo generalidades, importancia, técnicas y herramientas de metodologías con mayor potencialidad de ser utilizadas en la entidad, derivadas de la gestión predictiva- tradicional y adaptativa- ágil de proyectos.

- La articulación y contratación de capacitadores especializados en dichas metodologías.

- El desarrollo de ciclos de capacitación para la totalidad del personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales, toda vez que los resultados del diagnóstico organizacional demuestran que la mayoría lideran o participan en la gestión de proyectos periódicamente. Dichos ciclos se desarrollarán inicialmente en el primer semestre de implementación del Plan, y se sugiere mantener ciclos de actualización anual, una vez implementado dicho Plan.

- Considerando la alta tasa de rotación del personal de la Secretaría y de vinculación de personal bajo la modalidad de prestación de servicios, además de la capacitación, se requerirán herramientas e insumos para orientar la gestión de proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales.

En el mismo orden de las capacitaciones, dichas herramientas versaran sobre las metodologías con mayor potencialidad de ser utilizadas en la entidad, derivadas de la gestión

predictiva- tradicional y adaptativa- ágil de proyectos. Para este fin, el equipo transversal de gestión de proyectos diseñará, desarrollará y socializará, como mínimo dos cartillas con las generalidades, grupos de procesos, técnicas de implementación y gestión del equipo de proyecto, herramientas para la definición de la metodología idónea de acuerdo al tipo de proyectos, entre otras categorías que contribuyan a orientar la decisión e implementación de las metodologías para la gestión de proyectos al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales, y que se conviertan en fuente de consulta permanente para los funcionarios y contratistas vinculados a la misma.

Pilotos de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos

Los resultados del diagnóstico organizacional demuestran que la variedad de proyectos gestionados al interior de la Secretaría de Asuntos Internacionales, dificultan la definición de una única metodología para su gestión. Sin embargo, la frecuencia con la que cambian las condiciones para algunos y la focalización en las personas, en los beneficiarios de la gestión, ameritan concentrar algunos esfuerzos en la implementación incremental de metodologías ágiles para su gestión.

Lo anterior, pretende maximizar los resultados entregados por la Secretaría, robusteciendo la misionalidad y el compromiso de la entidad como parte del sector público, a través de la socialización y validación continua con los beneficiarios como centro de los proyectos y no solo con el Jefe de Oficina o con el líder del proyecto, como normalmente ocurre en este sector.

Para este fin, se requiere el desarrollo de pilotos que orienten la línea metodológica para la implementación de *agile*, toda vez que los proyectos gestionados por la Secretaría responden a la entrega de resultados y beneficios a través de la prestación de servicios, más que del desarrollo de productos, por lo tanto, algunas técnicas de programación y otras relacionadas con el desarrollo de productos no podrán ser propiamente abordadas.

Con esta claridad, el equipo transversal de gestión de proyectos liderara la implementación de al menos un piloto de proyecto gestionado con la metodología ágil más idónea al interior de cada una de las dependencias de la Secretaría de Asuntos Internacionales. El proyecto sobre el que se implemente y la metodología a implementar, deberá ser previamente revisada y aprobada al interior de cada Oficina, de acuerdo a criterios técnicos que avalen su implementación. La tabla 11 resume algunos criterios a considerar para la selección de las metodologías para la gestión según el tipo de proyecto.

Tabla 11. Enfoque de gestión de proyecto vs características y factores de los proyectos a gestionar

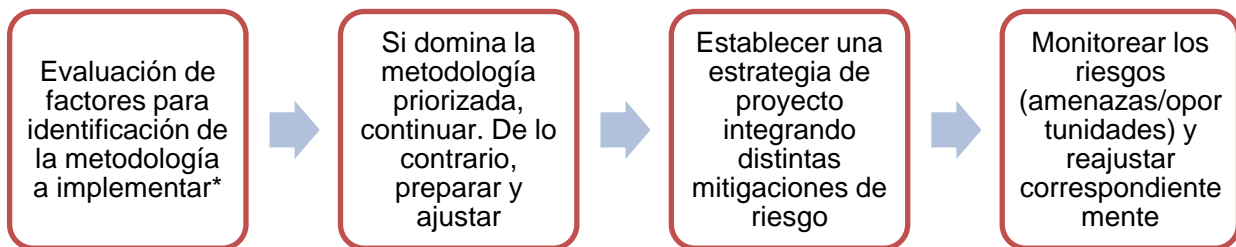
Característica	Ágil	Orientada al plan- predictiva
Aplicación		
Objetivo primario	Obtener valor rápida y continuamente- Responder al cambio	Alta seguridad, predecible, repetible, optimizable
Tamaño	Grupo y proyecto pequeño	Grupo y proyecto grande
Entorno	Turbulentos, de alto cambio, foco en el proyecto- Objetivo inmediato	Estables pocos cambios, foco en proyecto y organización, toma en cuenta el entorno operativo existente
Gerenciamiento del proyecto		
Relación con clientes-beneficiarios	Clientes en el lugar, focalizados en priorizar requerimientos	Interacción con clientes según se requiera, focalizado en cumplimiento de contrato-acuerdo
Planificación y control	Planes internalizados; control cualitativo	Planes documentados, control cuantitativo
Comunicación	Conocimiento tácito e interpersonal	Conocimiento explícito y documentado
Aspectos técnicos		
Requerimientos	Historias informales y casos de prueba priorizados, con cambios no predecibles	Especificaciones formales y completas bajo control de cambio
Desarrollo	Diseño simple, iteraciones cortas, se asume que el costo del cambio es bajo y constante	Diseño robusto, iteraciones mayores, se asume que el costo del cambio es creciente
Testing	Las validaciones definen los requerimientos	Plan y procedimientos de prueba definidos
Personal		
Clientes	Dedicados y en el lugar. Cuentan con características como Colaborativo, Representativo, Autorizado, Comprometido, Conocedores	Colaborativo, Representativo, Autorizado, Comprometido, Conocedores. Debe tener alta participación en algunos momentos, pero no durante todo el proyecto
Equipo de proyecto	Alto porcentaje de recursos especializados	Alto porcentaje de recursos especializados al inicio, posteriormente perfiles distribuidos
Cultura	Empoderamiento a través de autonomía	Empoderamiento a través de políticas y procedimientos
Factor	Ágil	Orientada al plan- predictiva
Tamaño	Producto y proyecto pequeños. La dependencia del conocimiento explícito limita la escalabilidad	Grupo o productos grandes. Los métodos son difíciles de ajustar a algo pequeño
Criticidad	No se involucran pérdidas significativas. Dificultad para asegurar calidad por el foco en diseños sencillos y poca documentación	Productos críticos. Los métodos soportan criticidad el número de salvaguardas los hace difíciles de ajustar a casos no críticos
Dinamismo	Entornos de alto dinamismo por requerimientos o tecnologías. El retrabajo es minimizado con diseños simples y refactorio, poca	Entornos relativamente estables. Una arquitectura diseñada al inicio, que contemple los cambios previsibles minimiza el retrabajo

	documentación y otras prácticas ágiles	
Personal	El equipo contiene en forma continua un alto porcentaje de personal especializado y semi especializado, en todos los roles	El equipo contiene un alto porcentaje de profesionales “juniors” en algunos roles, que a su vez requieren personal especializado al inicio del proyecto
Cultura	Organización- Personal acostumbrado a trabajar con bajo nivel de formalidad. Mayor libertad respecto a las formas de lograr los objetivos	Organización- Personal acostumbrado a trabajar con procesos y políticas definidas y controlables, roles y tareas claramente definidos

Fuente Elaboración propia según de Gabardini y Campos, 2004

Siguiendo el análisis de (Gabardini y Campos, 2004) se sugiere un curso de acción preliminar para la selección de la metodología a implementar de acuerdo al tipo de proyecto (Figura 8). Serán requeridos además, los acuerdos con el cooperante o aliado estratégico, si se considera que particularmente, los proyectos de la Oficina de Asuntos Económicos Internacionales y de la Oficina de Cooperación Internacional se ejecutan en alianza con entidades externas.

Figura 9. Proceso para la selección de la metodología a implementar según el tipo de proyecto



*Si hay un nivel importante de incertidumbre es necesario conseguir más información con prototipos, búsqueda de datos, análisis, etc.

Fuente: Elaboración propia según Gabardini y Campos, 2004

Una vez definido el proyecto susceptible de gestión a través de metodologías ágiles y la metodología ágil a utilizar, el equipo transversal lo gestionará conjuntamente con el equipo de proyecto para el reconocimiento y puesta en práctica de los aspectos básicos de las metodologías ágiles al interior de la Secretaría. Al respecto, se sugiere que los roles principalmente de liderazgo del equipo de proyecto sean asumidos por los miembros del equipo transversal de gestión que hacen parte de cada dependencia.

Los resultados de dicha implementación piloto, serán socializados con el equipo de la Secretaría de Asuntos Internacionales a fin de avanzar en la consolidación de estas, como herramientas útiles y disponibles para la gestión de los proyectos al interior de cada una de las dependencias.

Cronograma y recursos para la implementación

Para el desarrollo de cada una de las actividades previstas en el plan de implementación, se requieren recursos laborales vinculados a la entidad que conformarán el equipo transversal de gestión de proyectos, denominados “implementadores”, auxiliar administrativo para el cumplimiento de las funciones operativas requeridas, y la vinculación de un experto en metodologías de gestión de proyectos que contribuya a la capacitación del personal y al seguimiento de los formatos y plantillas que conformarán el repositorio documental de la Secretaría de Asuntos Internacionales como parte de la estrategia de fortalecimiento y gestión del conocimiento.

Adicionalmente, se requiere de materiales de papelería, audiovisuales y equipos, así como software y licencias especializados para el control y seguimiento de proyectos. Los tiempos y la estimación presupuestal requerida para el desarrollo de cada una de las actividades, se especifican en la tabla 12.

Por su parte, el Anexo C contiene el desglose presupuestal de los recursos requeridos para el desarrollo de cada una de las actividades contenidas en el plan para la implementación de la propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales.

Articulación con capacitadores	\$ 15.790.000																		
Desarrollo de ciclo de capacitaciones	\$ 14.950.000																		
Desarrollo del contenido de cartillas	\$ 16.800.000																		
Diseño y diagramación de cartillas	\$ 12.250.000																		
Socialización de cartillas con personal de la Secretaría	\$ 20.050.000																		
Pilotos de implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos																			
Priorización y autorización de proyectos para el desarrollo de pilotos	\$ 12.485.000																		
Desarrollo de pilotos	\$ 9.985.000																		
Socialización de resultados de pilotos de implementación	\$ 15.300.000																		

Fuente: Elaboración propia

10 Recomendaciones y conclusiones

10.1 Recomendaciones

Las recomendaciones para la Secretaría de Asuntos Internacionales, se concentran en el desarrollo de la propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la entidad, para la que se sugiere entre otras cosas:

- Partir de la conformación de un equipo de transversal de gestión de proyectos basado en principios de especialización y transversalidad, que contribuya a la solidez de las estrategias desarrolladas para la consolidación de una cultura de gestión basada en proyectos, a pesar de la variedad de funciones y proyectos gestionados por cada dependencia.

- En el mismo orden, será relevante la vinculación de un consultor o capacitador especializado, que desarrolle las capacitaciones e inspeccione la correcta construcción de cartillas, plantillas y formatos de orientación para cada una de las metodologías susceptibles a ser implementadas en la entidad. Lo anterior, considerando la baja tasa de especialización del personal vinculado a la Secretaría de Asuntos Internacionales en materia de gestión de proyectos.

- En orden con dicha tasa, se requiere priorizar el fortalecimiento del conocimiento y las capacidades del personal de planta y contratistas de la Secretaría de Asuntos Internacionales, como base fundamental para la consolidación y sostenibilidad de una cultura de gestión de proyectos.

- La consolidación de la cultura de gestión de proyectos, requiere el desarrollo del equipo, el fortalecimiento de la disciplina e incluso, cambios de mentalidad que contribuyan a hacerla sólida y sostenible en el tiempo. La consolidación de esa cultura organizacional, será fundamental previo a avanzar en la implementación de metodologías ágiles para la gestión de los proyectos de la entidad.

- Una vez se avance en la estrategia de implementación paulatina de dichas metodologías, a través de los pilotos propuestos, deberán concentrarse significativos esfuerzos en el seguimiento a los resultados de dicha implementación, para continuar robusteciendo la cultura de gestión de proyectos e incluso incorporar otras metodologías alternativas con posibilidad de implementarse en la Secretaría, como las metodologías híbridas de gestión de proyectos.

- Los resultados de dicho seguimiento, han de servir como base para la replicabilidad del modelo de implementación en otras áreas de la Gobernación de Cundinamarca, entendiendo en primer lugar la particularidad de las condiciones de cada una y de los criterios requeridos para su implementación.

10.2 Conclusiones

Los análisis cualitativos y cuantitativos desarrollados y la propuesta de fortalecimiento construida, permiten corroborar que la implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos impactará directamente en los resultados de la Secretaría de Asuntos Internacionales y con ello, en los resultados de la Gobernación de Cundinamarca, en tanto se constituye como una unidad, dependiente de los resultados de las distintas Secretarías y entidades vinculadas a nivel departamental.

Dicha implementación será escalable, puesto que el análisis teórico y conceptual y la revisión de experiencias exitosas, permitió corroborar la pertinencia del uso de metodologías ágiles de gestión de proyectos al interior de entidades del sector público a nivel internacional y nacional, a través de casos como el de España, Argentina, Nigeria y Portugal. Dicha pertinencia obedece por un lado a la factibilidad de implementación en el sector público, independiente de las diferencias organizacionales frente al sector privado, y por otro, al impacto de la implementación de metodologías ágiles en la entrega de resultados en materia de cumplimiento de metas y objetivos, y satisfacción de los clientes, usuarios y/o públicos objetivo de los proyectos.

Sin embargo, no puede desconocerse que cada entidad cuenta con condiciones diferenciales y niveles de implementación variados, que configuran diferentes factores para la implementación de metodologías en cada una. En este sentido, el modelo de análisis general desarrollado para la Secretaría de Asuntos Internacionales, será replicable pero sujeto a las condiciones y criterios de cada entidad en las que se quiera replicar.

Adicionalmente, este análisis permite corroborar que la Secretaría de Asuntos Internacionales de la Gobernación de Cundinamarca requiere la implementación de metodologías alternativas a las predictivas, particularmente ágiles, para la gestión de la variedad y complejidad de proyectos que gestiona, para los que las primeras se han vuelto insuficientes. Lo anterior, no implica el reemplazo de las metodologías predictivas, sino la necesidad de consolidación de una cultura de gestión que robustezca el abanico de posibilidades y especialice la gestión de la Secretaría basada en proyectos.

Para este fin, los resultados frente a la necesidad, impacto y probabilidad de implementación de metodologías ágiles de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales, denotan viabilidad, disposición y una postura técnica favorable frente a la importancia de las metodologías ágiles para la gestión de proyectos, por parte de los funcionarios y contratistas vinculados a la entidad, debido que a pesar de que las estrategias implementadas para la gestión de proyectos están teniendo los resultados esperados en la mayoría de los casos, dada la naturaleza y los objetivos de la entidad, se requiere implementar metodologías más flexibles, participativas, que prioricen la comunicación, la entrega continua de resultados, el seguimiento, la retrospectiva continua del proyecto, entre otros.

Se trata de una entidad que orienta su gestión a partir del desarrollo de proyectos, de distintos tipos y con distintas áreas temáticas, estricta en la orientación estratégica a partir de cuatro metas de Plan de Desarrollo, pero con flexibilidad en la implementación de cambios y mejoras que favorezcan la gestión del equipo de trabajo. La Secretaría cuenta con equipos robustos para el desarrollo de proyectos, pero poco conocedores técnicos de las metodologías disponibles para su gestión, lo que afecta el desarrollo de los proyectos y los resultados entregados, debido al cambio constante en las condiciones y los altos niveles de riesgo de los mismos, para los que se limita la capacidad de maniobra y toma de decisiones por el desconocimiento generalizado de las alternativas y el escaso rigor metodológico frente a gestión de proyectos.

En este sentido, la Secretaría de Asuntos Internacionales requiere la implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos puesto que garantizará un impacto directo en su gestión como entidad del sector público, mediante resultados relacionados con el incremento en la satisfacción de los públicos objetivo de los proyectos gestionados y la optimización del presupuesto. Dichos impactos, se derivarán de resultados relacionados con la productividad del equipo de trabajo, el incremento en la calidad y pertinencia de los proyectos, el aumento en la velocidad de entrega de los productos y/o servicios finales y en la flexibilidad y capacidad de adaptación ante entornos volátiles. Tales resultados se derivan a su vez de los impactos de las metodologías ágiles en la gestión diaria de los proyectos, entre los que se incluyen la facilidad para distribuir y priorizar tareas, la mejora en la comunicación del equipo, la participación de los diferentes interesados durante el proyecto, sumado a las entregas iterativas e incrementales, que garantizan mejores resultados en el producto/servicio final entregado al público objetivo de cada proyecto.

De esta forma, la implementación de dichas metodologías contribuirá no solo a dar cumplimiento a las metas y objetivos de la entidad, sino a mejorar la efectividad y maximizar los beneficios en la entrega de resultados y el compromiso con la ciudadanía a la que responden las entidades públicas, haciéndose necesarias para fortalecer la gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales en entornos altamente volátiles y complejos.

De acuerdo al diagnóstico organizacional y al análisis realizado a partir de los resultados de la encuesta, las condiciones y los factores de implementación implican el desarrollo de tres estrategias, sin las que las metodologías ágiles carecerán de resultados: (i) La consolidación de una cultura de gestión de proyectos transversal a la entidad, (ii) el fortalecimiento de conocimientos y capacidades del personal frente a la gestión de proyectos, y (iii) la implementación paulatina de metodologías ágiles, a partir de pilotos de implementación, toda vez que en la actualidad su implementación se desarrolla de manera esporádica y sin la rigurosidad metodológica requerida.

De esta forma, partiendo de estos factores, se desarrolla una propuesta y su correspondiente plan de implementación, con los que se espera que la Secretaría de Asuntos Internacionales implemente las metodologías ágiles, pero más aún, fortalezca su cultura de gestión basada en proyectos, en aras de maximizar los resultados y su pertinencia de acuerdo a los múltiples públicos objetivo en los que se concentra su gestión. A la par de la incorporación de este plan, se requiere la definición de procedimientos para la selección de las metodologías más adecuadas para la gestión de los distintos tipos de proyecto al interior de la Secretaría, basados en criterios generales que se sugirieron como parte del plan.

Entre las principales actividades que componen la propuesta y el plan de implementación, se encuentra la conformación, puesta en marcha y monitoreo de un equipo y una estrategia de gestión de proyectos que robustezcan la cultura de gestión basada en proyectos; la consolidación de una estrategia de gestión de conocimiento que permita la construcción e implementación de plantillas, formatos, cartillas y capacitaciones que orienten metodológicamente a los equipos en la gestión de proyectos a partir de diferentes tipos de metodologías. Con esta base, será posible avanzar en el desarrollo de pilotos de implementación de metodologías ágiles que contribuyan a la paulatina implementación y afianzamiento de técnicas propias de dichas metodologías en la gestión de la Secretaría de Asuntos Internacionales, entre las que se incluyen: entregas continuas en periodos cortos, validación de entregas con públicos objetivo, retrospectivas, reuniones periódicas de seguimiento, uso de herramientas didácticas, entre otras cuya

factibilidad y probabilidad de implementación fue efectivamente validada con los equipos de la entidad a través de la encuesta aplicada.

Así, a partir del desarrollo de estas tres estrategias con estas actividades principales, se pretende transformar la actual situación de inexistente cultura de gestión de proyectos, alto grado de desconocimiento de metodologías de gestión de proyectos y alto grado de disposición y percepción técnica favorable a implementación de metodologías ágiles (sin posibilidad de desarrollarse por el desconocimiento de las mismas), en una Secretaría con cultura de gestión de proyectos consolidada, personal capacitado para gestión efectiva de proyectos e implementación incremental de metodologías ágiles en la gestión de la entidad.

Lo anterior, impactará directamente en los resultados de la Secretaría, pero puede constituir un primer piloto replicable a otras áreas de la Gobernación y otras entidades con gestión basada en proyectos, en las que las limitaciones metodológicas afectan los resultados, la gestión de los equipos de proyecto, e incluso, el relacionamiento con los ciudadanos y públicos objetivo de los mismos.

11 Referencias

- Afonso Ribeiro, L. D. (2018). Acceptance of an agile methodology in the public sector. *Science Direct*, 9.
- Barcia Palacios, G. J. (25 de Junio de 2020). *IEBS*. Obtenido de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-scrumban-agile-scrum/>
- Bernal, C. (2015). *Metodología de la investigación* (2 ed.). Bogotá: Pearson.
- Bria. (2017). *Metodologías Agile en el Ayuntamiento de Barcelona*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- CANAL, P. (10 de septiembre de 2015). Definición y características del Scrum Master. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/definicion-y-caracteristicas-del-scrum-master-agile-scrum/>
- CESCE El valor del crédito. (15 de octubre de 2018). *CESCE*. Obtenido de <https://www.cesce.es/es/-/asesores-de-pymes/sirve-modelo-canvas>

Consejo Federal de Inversiones. (2021). *Metodologías ágiles aplicables a la administración pública: Análisis de aplicabilidad de las metodologías ágiles en la administración pública*. Provincia de Santafe.

Constitución Política de Colombia. (1991). *Artículo 298*. 2da Ed. Legis.

Departamento Nacional de Planeación. (2004). *Metodología de seguimiento de programas y proyectos de inversión*. Grupo Asesor de la Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública.

Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA)*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Tutoriales%20de%20funcionamiento/Manual%20conceptual.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2016). *Documento guía del módulo de capacitación virtual en Teoría de proyectos*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Manual%20Conceptual/20.06.2016%20Documento%20Base%20Modulo%20Teoria%20de%20Proyectos.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2016). *Resolución 4788 de 2016*. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/MGA_WEB/RESOLUCION%204788-2016.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (s.f). *Metodología General para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Paginas/Metodologias.aspx>

Digital ai. (2021). *15th State of Agile Report*.

Deloitte. (2018). *Agile in the public sector. A Middle East Point of View-Spring 2018*, 10-15.

EAE Business School. (19 de abril de 2021). *Retos en Supply Chain*. Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/que-es-la-guia-pmbok-y-como-influye-en-la-administracion-de-proyectos/>

EALDE, E. d. (15 de Enero de 2021). *Grupos de proceso PMBOK*. Obtenido de <https://www.ealde.es/grupos-procesos-pmbok/>

EBF. (18 de noviembre de 2019). *¿Qué es el Scrum y para qué sirve?* Obtenido de <https://ebf.com.es/blog/los-origenes-de-scrum-de-donde-proviene-el->

- Gobernación de Cundinamarca (25 de septiembre de 2020). Decreto Ordenanza 437. Recuperado de http://www.cundinamarca.gov.co/Home/Gobernacion.gc/asgober_estructuraorganica/cg_ober_estructuraorganicacontenido1
- Gobernación de Cundinamarca (2020). Plan Departamental de Desarrollo 2020- 2024 “Cundinamarca, ¡Región que progresa!”. Recuperado de http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeplaneacion/SecretariadeplaneacionDespliegue/aspolyplanprog_contenidos/csecreplanea__plandes_arrdep_2020_2023
- Gobernación de Cundinamarca. (2020). Informe de avance Plan Departamental de Desarrollo, vigencia 2020.
- Hernandez-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, P. (2020). *metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México DF: McGraw Hill.
- Ju, X., Ferreira, F., & Wnag, M. (1 de 12 de 2020). Innovation, agile project management and firm performance in a public sector-dominated economy: Empirical evidence from high-tech small and medium-sized enterprises in China. *Socio-Economic Planning Sciences*, 72, 100779.
- Mazagatos, J. A. (2018). Metodologías ágiles y administración Pública. *Boletic*, 10.
- Nuottila, J, Aaltonen, K, Kujala, J. (2016). Challenges of adopting agile methods in a public organization. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 65-85.
- Newtown Square. (2017). *Agile practice guide*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Observatorio del Sector Público. (2019). *Desarrollo Ágil en la Administración*. Observatorio del Sector Público de Informática El Corte Inglés.
- Ollé, C y Cerezuela, B. (2017). *Gestión de proyectos, paso a paso*. Barcelona, España: Editorial UOC
- Ortiz, Y., & Erazo, D. (2017). “METODOLOGÍAS ÁGILES PARA DESARROLLO DE PROYECTOS EN LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS EN COLOMBIA”. Pasto.
- Penadés, M. d. (15 de enero de 2006). *Métodologías ágiles para el desarrollo de software: Extreme Programming (XP)*. Obtenido de <http://www.cyta.com.ar/ta0502/v5n2a1.htm>

- PMI México. (10 de 09 de s.f). *PMI Mexico Chapter*. Obtenido de <https://pmi-mexico.org/mesa-directiva/sobre-el-pmi-capitulo-mexico/7-historia-del-project-management-institute>
- PMI, P. M. (2021). *PMBOK* (7 ed.). Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía PMBOK)*. Pennsylvania: Project Management Institute.
- Rivera, n., Schiavone, G., Sianca, J., Rodriguez, D., & Gandino, F. (2021). *METODOLOGÍAS ÁGILES APLICABLES A LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: ANÁLISIS DE APLICABILIDAD DE LAS METODOLOGÍAS ÁGILES EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA*. Provincia de Santa Fe.
- Rodríguez Vázquez, E., & Diaz Varela, E. (13 de Julio de 2018). *INTEGRATION OF AGILE METHODS IN SCOPE MANAGEMENT AND OTHER KNOWLEDGE*. Obtenido de INTEGRATION OF AGILE METHODS IN SCOPE MANAGEMENT AND OTHER KNOWLEDGE: http://dSPACE.aepro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/1573/AT01-051_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rodriguez y Ossa. (2006). *Revisión de la Metodología General Ajustada- MGA y la metodología de evaluación ex post para proyectos de inversión nacional*. Bogotá: USAID.
- Rodriguez, Garcia, y Lamarca. (2007). *Gestión de proyectos informáticos: métodos, herramientas y casos*. Barcelona: Editorial UOC.
- Serrano. (2013). *Metodologías Ágiles en las Administraciones Públicas*. Obtenido de <https://efuncionario.com/2013/07/08/metodologias-agiles-en-las-administraciones-publicas/>
- Ugonna, D. C., Ochieng, P. E., & Zuofa, D. T. (1 de 8 de 2021). Augmenting the delivery of public research and development projects in developing countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120830. doi:10.1016/j.techfore.2021.120830
- Universidad Politécnica de Valencia. . (15 de enero de 2016). Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP). Obtenido de <http://www.cyta.com.ar/ta0502/v5n2a1.htm>
- Vacari, I., & Prikladnicki, R. (2013). Adopción de métodos ágiles en el sector público: Una revisión sistemática de la literatura. 6.

Villán, V., 2021. *Las metodologías ágiles más utilizadas y sus ventajas dentro de la empresa.* [online] Thinking for Innovation. Available at: <<https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>> [Accessed 7 March 2021].

12. Anexos

ANEXO A. Herramienta de validación V-AIKEN del Instrumento para la recolección de información frente a la Implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la SAI

ANEXO B. Instrumento para la recolección de información frente a la Implementación de metodologías ágiles para la gestión de proyectos en la SAI

ANEXO C. Costo previsto plan de implementación de la propuesta para el fortalecimiento de la implementación de metodologías de gestión de proyectos en la Secretaría de Asuntos Internacionales