

# OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN EL SENA MEDIANTE METODOLOGÍAS ÁGILES UN ESTUDIO DE CASO EN RISARALDA



**SENNOVA**

Sistema de Investigación,  
Desarrollo Tecnológico e Innovación

ISSN 2619 - 2896

# 02

## OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN EL SENA MEDIANTE METODOLOGÍAS ÁGILES: UN ESTUDIO DE CASO EN RISARALDA

## OPTIMIZATION OF ADMINISTRATIVE PROCESSES AT SENA THROUGH AGILE METHODOLOGIES: A CASE STUDY IN RISARALDA

Maricela Campiño Zapata, Rafael Guillermo Arzuaga Mejía

Contadora Pública, Estudiante Especialización Gerencia de Proyectos Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO e-mail: [maricela.campino@uniminuto.edu.co](mailto:maricela.campino@uniminuto.edu.co) – [maricelacampinozapata@gmail.com](mailto:maricelacampinozapata@gmail.com)

Magister en innovación, Especialista en Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación, Especialista en Gerencia de Producción y Operaciones, Ingeniero Industrial, Docente Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO e-mail: [rafael.arzuaga@uniminuto.edu](mailto:rafael.arzuaga@uniminuto.edu) – [ing.rafaelarzuaga@gmail.com](mailto:ing.rafaelarzuaga@gmail.com)

### RESUMEN

Este estudio analiza la viabilidad de implementar metodologías ágiles en los procesos administrativos del área de Gestión Contractual del SENA – Regional Risaralda. El objetivo principal fue identificar el nivel de conocimiento, disposición al cambio y barreras institucionales frente a la adopción de estos enfoques. Se aplicó una metodología mixta, que combinó encuestas a 32 funcionarios y entrevistas semiestructuradas. Los resultados evidencian un conocimiento moderado, alta disposición al cambio y barreras como la falta de formación y la carga laboral. A partir de estos hallazgos, se propone una estrategia de implementación en cinco fases, orientada a la formación, pilotaje, evaluación y escalamiento progresivo. Se concluye que el contexto institucional es favorable para iniciar una transición ágil, siempre que se gestionen adecuadamente los factores críticos identificados.

**Palabras claves:** metodologías ágiles, procesos administrativos, gestión pública, innovación organizacional, transformación institucional.

### ABSTRACT

This study examines the feasibility of implementing agile methodologies in the administrative processes of the Contract Management area at SENA – Risaralda Regional. The main objective was to identify the level of knowledge, openness to change, and institutional barriers to adopting these approaches. A mixed-methods design was applied, combining surveys of 32 employees and semi-structured interviews. Results reveal moderate knowledge, high willingness to change, and barriers such as lack of training and workload. Based on these findings, a five-phase implementation strategy is proposed, focusing on training, piloting, evaluation, and progressive scaling. The study concludes that the institutional context is favorable for initiating an agile transition, provided that critical factors are properly managed.

**Keywords:** agile methodologies, administrative processes, public management, organizational innovation, institutional transformation. institutional.

## INTRODUCCIÓN

La gestión administrativa en las instituciones del sector público enfrenta actualmente exigencias crecientes en materia de eficiencia, transparencia y capacidad de adaptación frente a los constantes cambios normativos, tecnológicos y sociales. La presión por ofrecer servicios más oportunos, ágiles y orientados al ciudadano ha puesto en evidencia la necesidad de transformar los modelos tradicionales de operación institucional, que en muchos casos se caracterizan por su rigidez jerárquica, exceso de burocracia, lentitud en la toma de decisiones y altos niveles de reprocesos. En este escenario, surge el interés por incorporar metodologías de gestión más flexibles y centradas en la generación de valor, como es el caso de las metodologías ágiles.

Originalmente desarrolladas en el ámbito del desarrollo de software, las metodologías ágiles —tales como Scrum, Kanban, Lean o Design Thinking— se han expandido hacia otros sectores, incluyendo la administración pública, debido a su capacidad para fomentar la mejora continua, el trabajo colaborativo, la entrega incremental de resultados y la adaptabilidad al cambio. Diversos estudios recientes han demostrado que la aplicación de marcos ágiles en entornos no tecnológicos permite reducir tiempos de respuesta, aumentar la trazabilidad de los procesos, mejorar la comunicación interdepartamental y fortalecer la cultura organizacional orientada a resultados. Sin embargo, su implementación en contextos públicos sigue enfrentando importantes desafíos, como la resistencia al cambio, la falta de formación especializada, la rigidez de las normativas y la limitada experiencia en enfoques iterativos.

El presente artículo tiene como propósito analizar la incorporación de metodologías ágiles como estrategia para optimizar los procesos administrativos en el área de Ges-

tión Contractual del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), específicamente en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial de la Regional Risaralda, ubicado en el municipio de Dosquebradas. Esta dependencia cumple un rol estratégico en la ejecución de procesos contractuales que habilitan el funcionamiento institucional y la prestación de servicios formativos, por lo que su eficiencia repercute directamente en la operatividad general del SENA y en el cumplimiento de sus metas misionales. A partir de un estudio con enfoque mixto y alcance descriptivo-propositivo, se pretende identificar las oportunidades de mejora y los posibles beneficios de la adopción de enfoques ágiles en este entorno institucional.

Entre los objetivos centrales del trabajo se destacan: diagnosticar el nivel de conocimiento y apropiación de metodologías ágiles entre los funcionarios de la dependencia; caracterizar el estado actual de los procesos administrativos; evaluar los beneficios potenciales y las barreras percibidas frente a la implementación de estos enfoques; y proponer una estrategia de adopción progresiva, estructurada en fases y ajustada al contexto del SENA. En ese sentido, esta investigación busca generar una propuesta metodológica sustentada tanto en fundamentos teóricos como en evidencia empírica, que sirva como referencia para otras entidades públicas interesadas en avanzar hacia modelos de gestión más ágiles, eficientes y sostenibles.

El artículo se estructura en seis secciones. En primer lugar, se presenta el marco conceptual y referencial que sustenta la propuesta; en segundo término, se describe la metodología empleada, incluyendo el diseño, la muestra y los instrumentos utilizados; posteriormente, se exponen los principales resultados obtenidos y su respectivo análisis; seguidamente, se desarrolla una discusión en la que se contrastan los hallazgos con estudios previos; finalmente, se ofrecen las conclusiones más relevantes y una serie de recomendaciones prácticas orientadas

a facilitar la transformación institucional del SENA desde una perspectiva ágil, participativa y orientada a la mejora continua.

## DESARROLLO

Esta sección aborda los principales fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan la investigación. Su propósito es contextualizar el estudio en el marco de las tendencias actuales sobre transformación organizacional, específicamente en el uso de metodologías ágiles para la optimización de procesos en instituciones públicas. Se hace especial énfasis en la evolución de las metodologías ágiles, sus principios rectores, su aplicabilidad en contextos no tecnológicos como el sector público, el papel de la cultura organizacional y, finalmente, se presentan antecedentes empíricos relevantes que respaldan su implementación en entornos educativos y administrativos similares al del SENA.

### Metodologías ágiles y su evolución

Las metodologías ágiles representan un cambio paradigmático en la forma de concebir, gestionar y ejecutar proyectos. Surgieron a inicios del siglo XXI como una respuesta crítica a los modelos tradicionales de gestión, como el enfoque en cascada, los cuales eran altamente secuenciales, burocráticos y poco flexibles ante los cambios del entorno (Highsmith, 2009). El punto de inflexión fue la publicación del Manifiesto Ágil en 2001 por Beck, Sutherland, Jeffries, Schwaber y otros líderes del desarrollo de software, quienes establecieron una serie de valores y principios orientados a promover la adaptabilidad, la interacción humana y la entrega continua de valor (Beck et al., 2001).

Desde entonces, metodologías como Scrum, Kanban, Lean, Extreme Programming (XP) y más recientemente Design Thinking o SAFe, han sido adoptadas no solo en

la industria del software, sino también en sectores como la manufactura, el marketing, la educación, la salud y la gestión pública (Rigby, Sutherland & Noble, 2018; Serrador & Pinto, 2015).

Estas metodologías proponen ciclos iterativos (sprints), equipos autoorganizados, visualización constante del trabajo y retroalimentación continua. Su versatilidad permite abordar problemas complejos e inciertos, ajustando las acciones a medida que se avanza en el proyecto. De ahí que hayan ganado relevancia en contextos donde el cambio es constante y la toma de decisiones debe ser dinámica, como ocurre actualmente en el entorno administrativo del sector público.

### Principios de la agilidad organizacional

La agilidad organizacional no solo implica el uso de herramientas metodológicas, sino también la adopción de una filosofía de gestión centrada en la adaptabilidad, la transparencia y la colaboración. Según Denning (2016), una organización ágil es aquella que aprende y responde más rápido que su entorno. Para ello, se requiere una mentalidad orientada a la mejora continua, la descentralización del poder de decisión y el empoderamiento de los equipos de trabajo.

Los cuatro valores del Manifiesto Ágil —individuos e interacciones sobre procesos y herramientas, software funcionando sobre documentación extensiva, colaboración con el cliente sobre negociación contractual, y respuesta al cambio sobre seguir un plan— han sido reinterpretados en entornos no tecnológicos como: servicios al ciudadano, contratación pública, gestión documental y planeación institucional (Dingsøyr et al., 2012; Schwaber & Sutherland, 2020).

Rigby et al. (2016) destacan que las organizaciones que adoptan agilidad logran mayor satisfacción del cliente interno, mayor rapidez en la entrega de resultados y mayor innovación organizacional. En este sentido, implementar agilidad no es un asunto técnico sino estratégico, pues permite articular

mejor la visión institucional con la ejecución operativa.

### **Aplicación de metodologías ágiles en el sector público**

El sector público ha comenzado a experimentar con modelos de gestión ágiles para enfrentar las crecientes demandas de eficiencia, transparencia y servicio al ciudadano. Aunque los marcos normativos pueden representar restricciones, múltiples estudios evidencian que es posible adaptar prácticas ágiles sin comprometer el cumplimiento legal, si se hace mediante procesos bien estructurados y con liderazgo institucional (OECD, 2021; Kenny & Donnelly, 2020).

En América Latina, Colombia, México, Perú y Chile han desarrollado experiencias piloto en las que se aplica Scrum, Lean y Kanban en oficinas de atención, departamentos de contratación, planeación educativa y trámites ciudadanos. Un estudio de Castro y Mendoza (2025), financiado por la OCDE, encontró que el uso de Kanban y Scrum en procesos contractuales públicos redujo un 42% los reprocesos documentales y un 37% los incumplimientos de cronograma.

La experiencia también ha demostrado que las metodologías ágiles son más efectivas cuando se aplican de forma incremental, comenzando con equipos piloto, definiendo roles claros (como Product Owner, Scrum Master), y usando herramientas visuales accesibles como tableros físicos o plataformas como Trello y Jira (García & Valdez, 2021).

### **Cultura organizacional y transformación institucional**

Uno de los elementos más determinantes para el éxito de la implementación ágil es la cultura organizacional. Como lo señalan Cameron y Quinn (2011), las organizaciones con culturas de tipo jerárquico o de control tienden a resistirse más a cambios como los que propone la agilidad, debido a que esta

exige mayor autonomía, tolerancia al error y toma de decisiones descentralizada. Schein (2017) añade que transformar la cultura requiere tiempo, liderazgo visible y aprendizaje organizacional continuo. En el caso de las entidades públicas, estos cambios implican también una transformación del liderazgo, que debe pasar de un enfoque de supervisión al de facilitador de equipos. La cultura de innovación, basada en la confianza, el empoderamiento y la retroalimentación constante, es indispensable para que las metodologías ágiles no se conviertan en una moda pasajera, sino en un componente estructural de la gestión institucional. Además, autores como Kotter (2012) enfatizan que el cambio cultural debe estar alineado con una narrativa institucional clara, que justifique el cambio y conecte con los valores y la misión de la organización. En este sentido, la implementación ágil debe ser parte de una estrategia mayor de transformación organizacional.

### **Experiencias previas en el contexto educativo y administrativo**

Varios antecedentes recientes fortalecen el argumento sobre la viabilidad de adoptar metodologías ágiles en contextos similares al del SENA. Rivera y Gómez (2022) documentaron un piloto de Scrum en tres unidades administrativas del sector educativo público colombiano, obteniendo una reducción del 28% en los tiempos de entrega de tareas administrativas y una mejora del 85% en la satisfacción del personal.

Asimismo, Pereyra et al. (2023), en un estudio en el sector público chileno, demostraron que la implementación de Kanban en procesos de gestión documental mejoró la trazabilidad y la coordinación interdepartamental. De igual manera, Delgado y Herrera (2022), en su análisis sobre Kanban híbrido en trámites gubernamentales, identificaron una reducción del 32% en la carga administrativa y un aumento del 45% en la satisfacción ciudadana. En el caso del SENA – Regional Risaralda, estas experien-

cias resultan altamente pertinentes, ya que la dependencia de Gestión Contractual enfrenta retos similares: fragmentación de tareas, baja trazabilidad, exceso de tareas manuales y poca articulación entre áreas. Por tanto, la implementación progresiva de metodologías ágiles podría representar una vía concreta hacia la mejora de la eficiencia operativa y la sostenibilidad institucional.

## MÉTODOS

El enfoque metodológico adoptado en esta investigación responde a una lógica de análisis descriptiva-propositiva, orientada a comprender la dinámica actual de los procesos administrativos en una dependencia pública, identificar oportunidades de mejora y diseñar una estrategia de transformación organizacional basada en metodologías ágiles. En este sentido, se optó por un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), lo cual permitió captar, por un lado, las percepciones, valoraciones y experiencias del personal involucrado, y por otro, sistematizar datos relevantes sobre el funcionamiento de los procesos actuales. Esta combinación de enfoques es especialmente pertinente en investigaciones de carácter aplicado que buscan articular diagnóstico, interpretación y propuesta (Creswell & Plano Clark, 2018). El tipo de estudio se enmarca en el diseño no experimental, dado que no se manipularon intencionadamente las variables observadas. Más específicamente, se trató de una investigación transversal y de campo, realizada en condiciones naturales y en un momento determinado, lo que permitió captar una instantánea del estado actual de los procesos de contratación en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial del SENA – Regional Risaralda, así como el nivel de conocimiento y aceptación respecto al uso de metodologías ágiles.

Para la recolección de datos, se utilizaron dos técnicas principales: la encuesta estructurada y la entrevista semiestructurada.

La encuesta fue aplicada a 32 funcionarios de la dependencia de Gestión Contractual, mediante un instrumento validado con preguntas cerradas y escala tipo Likert, diseñado para medir variables como el nivel de conocimiento sobre metodologías ágiles, percepción de eficiencia de los procesos actuales, grado de satisfacción, barreras percibidas y disposición al cambio. Esta técnica permitió obtener datos cuantificables que respaldaran el análisis objetivo de las condiciones organizativas.

En complemento, se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores clave del proceso, incluyendo coordinadores, supervisores y personal técnico-administrativo. Esta técnica cualitativa permitió profundizar en aspectos como los patrones de comunicación interna, la cultura organizacional, las experiencias previas de cambio y las expectativas respecto a la transformación de los procesos. Las entrevistas se desarrollaron siguiendo un guion temático, grabadas con consentimiento informado, y posteriormente transcritas y analizadas mediante codificación abierta (Strauss & Corbin, 2002), lo que facilitó la identificación de categorías emergentes y la triangulación de la información obtenida.

El proceso de investigación se estructuró en cuatro fases secuenciales:

- **Diagnóstico preliminar:** revisión documental interna de procedimientos, manuales, cronogramas y flujogramas de la dependencia, así como observación no participante del entorno laboral.
- **Recolección de datos:** aplicación de encuestas y entrevistas al personal involucrado, garantizando la voluntariedad y confidencialidad de los participantes, en coherencia con los principios éticos de la investigación social (Resnik, 2018).
- **Análisis e interpretación:** procesamiento estadístico básico de los datos cuantita-

tivos mediante herramientas como Excel y análisis de contenido para los datos cualitativos, identificando patrones, discrepancias y convergencias relevantes.

- **Diseño de la propuesta de intervención:** estructuración de una estrategia de implementación ágil contextualizada, sustentada en la evidencia empírica recopilada y alineada con las capacidades y necesidades del entorno institucional del SENA.

La combinación de estas técnicas permitió realizar una aproximación integral al fenómeno de estudio, con una mirada holística que abarca tanto las estructuras objetivas de los procesos administrativos como las subjetividades de quienes los ejecutan. Esta perspectiva, defendida por autores como Hernández, Fernández y Baptista (2014), es clave cuando se pretende generar propuestas de mejora que sean técnica, cultural y organizacionalmente viables.

## RESULTADOS

La presente sección expone los hallazgos derivados del estudio aplicado a la dependencia de Gestión Contractual del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial del SENA – Regional Risaralda. Los resultados permiten comprender el estado actual de los procesos administrativos, la percepción institucional frente al uso de metodologías ágiles y los factores que inciden en su posible implementación. Se presentan en forma de categorías temáticas, cada una con su respectivo análisis cuantitativo y cualitativo, a partir de los instrumentos aplicados a los funcionarios de la dependencia.

### Nivel de conocimiento sobre metodologías ágiles.

Uno de los aspectos clave para evaluar la viabilidad de implementar metodologías

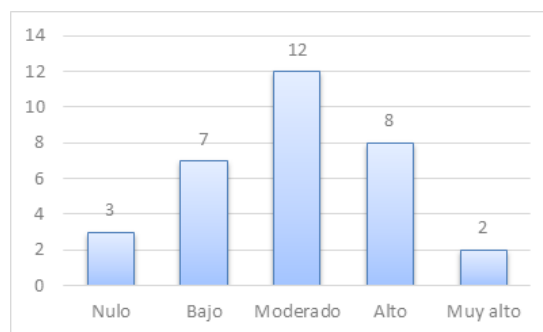
ágiles en los procesos administrativos fue conocer el nivel de familiaridad del personal con estos enfoques. Para ello, se diseñó una pregunta con escala ordinal de cinco niveles (Nulo, Bajo, Moderado, Alto y Muy Alto), aplicada a 32 funcionarios de la dependencia de Gestión Contractual.

Esta medición permitió identificar brechas de conocimiento y planificar acciones formativas pertinentes. Tal como lo señala Highsmith (2009), la comprensión de los principios ágiles es fundamental para que las prácticas tengan impacto real y sostenible. Un conocimiento limitado puede generar resistencia o errores en la aplicación, mientras que niveles altos permiten contar con agentes de cambio internos.

En este sentido, conocer el punto de partida institucional no solo tiene un valor diagnóstico, sino estratégico, pues orienta la ruta de implementación, la intensidad de las capacitaciones y el grado de acompañamiento necesario.

**Figura 1.**

*Distribución del nivel de conocimiento sobre metodologías ágiles*



**Fuente:** Autores

Se evidencia en la figura 1, que la mayoría de los funcionarios se ubican en niveles intermedios de conocimiento: el 37,5 % (12 personas) manifestó tener un conocimiento moderado, mientras que un 25 % (8 personas) indicó tener un conocimiento alto. Este dato resulta alentador, ya que muestra una base mínima de familiaridad con el tema, lo cual podría facilitar los procesos de capaci-

tación y adopción futura.

No obstante, se identificó también un porcentaje significativo con escasa o nula formación en metodologías ágiles: el 21,8 % (7 con nivel bajo y 3 con nivel nulo) representa una alerta frente a la necesidad de diseñar estrategias de formación inicial, sensibilización y acompañamiento continuo para cerrar brechas de conocimiento. Este dato sugiere que el éxito de una eventual implementación dependerá de un proceso de alfabetización metodológica progresiva.

Por otro lado, solo el 6,2 % (2 personas) manifestó tener un conocimiento muy alto, lo cual indica una limitada presencia de líderes internos o agentes de cambio que puedan impulsar la transición hacia un modelo ágil desde dentro de la organización. Este hallazgo coincide con lo planteado por Schein (2017), quien destaca la importancia de contar con referentes técnicos y culturales que faciliten los procesos de transformación institucional.

En términos generales, los resultados permiten concluir que existe una base favorable para el desarrollo de capacidades ágiles, pero se requieren acciones concretas de formación estructurada, generación de cultura organizacional ágil y construcción de equipos piloto que permitan avanzar de manera segura en la adopción de estas metodologías.

### Percepción de eficiencia de los procesos actuales

Con el objetivo de conocer la valoración que hacen los funcionarios sobre el desempeño actual de los procesos administrativos en el área de Gestión Contractual, se aplicó una escala de percepción con cinco niveles: “Muy ineficientes”, “Ineficientes”, “Neutros”, “Eficientes” y “Muy eficientes”. Esta variable es clave para identificar no solo la efectividad operativa de los procedimientos vigentes, sino también el nivel de satisfacción interna con respecto a su ejecución cotidiana. La percepción de eficiencia permite eva-

luar, desde una perspectiva interna, si los procesos actuales presentan cuellos de botella, reprocesos, demoras o dificultades de trazabilidad. Asimismo, sirve como punto de referencia para contrastar los posibles beneficios de una futura implementación de metodologías ágiles. Según Hammer y Stanton (1995), cuando las organizaciones reconocen ineficiencias en sus procesos, se genera una ventana de oportunidad para introducir innovaciones que optimicen el flujo de trabajo.

Este indicador, por tanto, no solo refleja el estado actual, sino que permite anticipar el grado de receptividad que podría tener una propuesta de mejora basada en enfoques ágiles, especialmente si se percibe que los métodos actuales no responden eficazmente a las demandas de gestión y servicio.

**Figura 2.**

*Percepción de eficiencia de los procesos actuales*



**Fuente:** Autores

Los datos muestran una distribución balanceada, aunque con un sesgo leve hacia percepciones positivas o neutras: un 34,4 % del total de los encuestados considera que los procesos son eficientes o muy eficientes (14 personas), mientras que un 31,2 % (10 personas) mantiene una postura neutra, y un 25 % (8 personas) expresa una visión negativa. Este resultado refleja que existe una percepción intermedia en cuanto al desempeño actual, con una franja considerable de funcionarios que reconoce avances, pero también otros que detectan fallos estructurales.

Es relevante destacar que solo el 6,2 % calificó los procesos como "muy ineficientes", lo que sugiere que no hay una crisis generalizada, sino áreas puntuales susceptibles de mejora. A juicio de autores como Hammer & Stanton (1995), este tipo de percepciones mixtas suele ser característico de instituciones donde existen islas de eficiencia dentro de una estructura general poco optimizada. Lo anterior implica que cualquier estrategia de transformación —como la adopción de metodologías ágiles— debe realizarse de forma diferenciada, reconociendo qué procesos ya funcionan bien y cuáles deben rediseñarse.

### Disposición a adoptar metodologías ágiles

Uno de los factores clave para implementar nuevas prácticas organizacionales es el nivel de apertura del personal hacia el cambio, especialmente cuando se trata de transformaciones culturales y operativas como las que proponen las metodologías ágiles. La voluntad de los funcionarios para adoptar nuevos enfoques de trabajo influye directamente en el éxito o el fracaso de cualquier proceso de innovación dentro de una organización pública (Kotter, 2012).

Con base en esta premisa, se incluyó en el instrumento de encuesta una pregunta destinada a medir la disposición subjetiva de los funcionarios a adoptar metodologías ágiles en su trabajo cotidiano. Para ello, se utilizó una escala de cinco niveles —“Muy baja”, “Baja”, “Moderada”, “Alta” y “Muy alta”— que permitió captar no solo posturas favorables o desfavorables, sino también zonas de neutralidad o duda que pueden abordarse mediante acciones específicas de gestión del cambio.

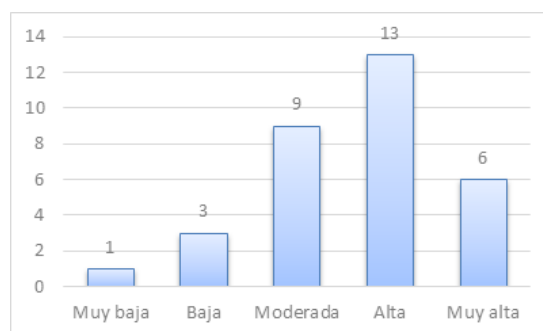
Este indicador es particularmente importante en el contexto institucional del SENA, dado que los procesos administrativos están regulados por normativas estrictas y en ocasiones son percibidos como inflexibles. Por tanto, la disposición al cambio no puede asumirse como un dato evidente; debe ser investigada y gestionada con base en evi-

dencia. Además, la apertura al uso de metodologías ágiles implica no solo cambiar rutinas, sino aceptar valores organizacionales diferentes, como la autoorganización, la mejora continua, la colaboración activa y la retroalimentación permanente (Highsmith, 2009).

Los resultados de esta medición no solo revelan el clima organizacional frente al cambio, sino que también permiten anticipar el tipo de acompañamiento necesario en las fases iniciales del proceso, identificando tanto aliados estratégicos como posibles focos de resistencia. De igual forma, sirven para seleccionar candidatos a participar en equipos piloto y para orientar los contenidos de las jornadas formativas, con base en el nivel real de apertura y compromiso del equipo humano.

**Figura 3.**

*Disposición a adoptar metodologías ágiles*



**Fuente:** Autores

Los resultados reflejan un alto grado de receptividad positiva hacia la posibilidad de trabajar con metodologías ágiles: el 59,3 % del personal (19 personas) se ubicó en los niveles “Alta” y “Muy alta”, lo cual representa una fortaleza institucional significativa para emprender un proceso de transformación. Solo el 12,5 % (4 personas) presentó una disposición baja o muy baja, lo que podría atribuirse a experiencias previas, inseguridad frente al cambio o desconocimiento de los enfoques.

Este hallazgo coincide con estudios como los de Rigby et al. (2016), que subrayan la importancia del “mindset ágil” como punto de

partida para lograr transformaciones sostenibles. La presencia de una base mayoritaria favorable al cambio permite visualizar un escenario viable para construir equipos piloto, aplicar proyectos experimentales y promover el aprendizaje colaborativo dentro de la dependencia.

Además, la combinación entre conocimiento moderado (ver resultado 4.1) y disposición alta sugiere que los funcionarios están abiertos a formarse, experimentar y adoptar nuevas formas de trabajo, siempre que se les provean las herramientas, el acompañamiento y el contexto organizacional adecuado.

### Principales barreras identificadas para la implementación

Durante el proceso de recolección de datos cualitativos —específicamente mediante entrevistas semiestructuradas— se solicitó a los funcionarios que identificaran las principales barreras o limitaciones que perciben frente a la posible implementación de metodologías ágiles en su entorno laboral. Esta pregunta abierta buscó explorar, desde la perspectiva del talento humano, los factores internos o externos que podrían obstaculizar el proceso de transformación organizacional hacia un modelo más flexible, colaborativo e iterativo.

Las respuestas obtenidas fueron codificadas temáticamente y luego agrupadas por frecuencia, siguiendo un proceso de análisis de contenido. Esto permitió sistematizar y clasificar los principales factores de resistencia o dificultad mencionados por los participantes, los cuales van desde aspectos culturales e institucionales hasta limitaciones técnicas y estructurales.

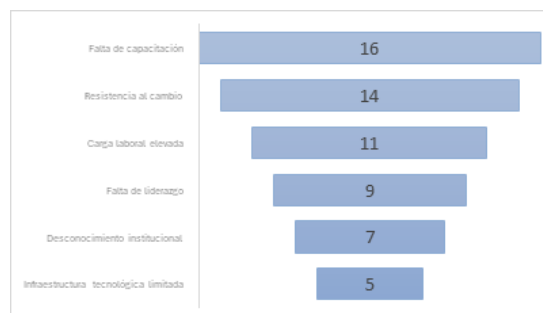
Esta indagación responde a una premisa ampliamente respaldada en la literatura sobre cambio organizacional: las barreras no suelen ser únicamente tecnológicas o procedimentales, sino profundamente humanas y culturales (Cameron & Quinn, 2011; Schein, 2017). Identificar dichas barreras permite anticiparse a conflictos, diseñar

estrategias de mitigación, y generar condiciones reales para que la adopción ágil sea viable, escalable y sostenible en el tiempo.

De esta forma, las barreras reportadas no deben interpretarse como impedimentos absolutos, sino como alertas estratégicas que orientan el diseño de la implementación, asegurando que se base en el reconocimiento honesto del contexto institucional y no en supuestos ideales desconectados de la realidad organizacional.

Entre las barreras más frecuentes se destacaron: la falta de capacitación, la resistencia al cambio, la carga laboral elevada, la carencia de liderazgo visible, el desconocimiento institucional de los enfoques ágiles y la limitada infraestructura tecnológica. Cada una de estas limitaciones fue abordada en la propuesta de implementación, con el fin de asegurar que la transición hacia la agilidad no solo sea técnicamente adecuada, sino también socialmente aceptada por quienes la deben ejecutar.

**Figura 4.**  
*Principales barreras identificadas para la implementación*



**Fuente:** Autores

La barrera más mencionada fue la falta de capacitación (16 menciones), lo cual confirma los hallazgos previos sobre el nivel desigual de conocimiento en metodologías ágiles. Este hallazgo refuerza la necesidad de incluir un componente formativo robusto y continuo dentro de cualquier estrategia de implementación.

En segundo lugar, se destaca la resistencia al cambio (14 menciones), una barrera clásica

sica en procesos de transformación institucional, especialmente en entornos públicos caracterizados por culturas organizacionales jerárquicas y procedimentales (Cameron & Quinn, 2011). Para mitigar esta barrera, se recomienda trabajar desde el liderazgo visible, la comunicación efectiva y el involucramiento temprano del personal.

La carga laboral elevada (11 menciones) refleja una realidad operativa que podría obstaculizar la adopción de nuevas prácticas, especialmente si estas no son percibidas como soluciones a corto plazo. Esto coincide con lo planteado por Kotter (2012), quien señala que los procesos de cambio deben vincularse con mejoras concretas en las condiciones laborales para lograr legitimidad.

Las barreras de tipo estructural como la falta de liderazgo (9 menciones), el desconocimiento institucional (7 menciones) y la infraestructura tecnológica limitada (5 menciones) indican la necesidad de una estrategia integral, donde se alineen los recursos humanos, tecnológicos y culturales. La transformación hacia modelos ágiles no puede plantearse únicamente como una modificación técnica, sino como una evolución organizacional que requiere respaldo institucional explícito.

En conjunto, estas barreras ofrecen un mapa claro de los desafíos a enfrentar. Superarlos requiere voluntad directiva, inversión en formación, planificación progresiva y una estrategia de cambio organizacional estructurada. Estos hallazgos deben ser considerados en el diseño de la propuesta de implementación, para garantizar su viabilidad y sostenibilidad.

### **Propuesta de Implementación de Metodologías Ágiles**

La incorporación de metodologías ágiles en la gestión administrativa del SENA – Regional Risaralda, particularmente en el área de Gestión Contractual, constituye una oportunidad estratégica para transformar los procesos internos, promover la eficiencia

institucional y mejorar la capacidad de respuesta ante cambios normativos, tecnológicos y operativos. Sin embargo, este tipo de transformación no puede realizarse de forma improvisada ni replicando modelos genéricos; requiere una estrategia de implementación estructurada, progresiva y adaptada al contexto organizacional específico.

A partir de los hallazgos obtenidos en este estudio —que evidencian tanto la disposición favorable del talento humano como la existencia de barreras importantes como la falta de capacitación o la carga laboral— se propone una ruta de transformación organizacional diseñada en cinco fases interdependientes, orientadas a facilitar una transición ordenada y sostenible hacia la agilidad institucional.

Cada fase contempla objetivos concretos, recursos necesarios, acciones clave y fundamentos teóricos que respaldan su pertinencia. Esta estructura permite visualizar la implementación como un proceso gradual, acumulativo y reflexivo, que parte de la sensibilización y el diagnóstico, para luego escalar hacia la experimentación, la institucionalización y la mejora continua.

Además, esta propuesta reconoce que la adopción de metodologías ágiles no implica únicamente aplicar herramientas como Scrum o Kanban, sino transformar profundamente la forma en que se conciben, ejecutan y evalúan los procesos administrativos, bajo principios de transparencia, trabajo colaborativo, autoorganización, entrega incremental de valor y adaptación constante al cambio (Beck et al., 2001; Highsmith, 2009).

Por tanto, la propuesta no debe entenderse como un recetario técnico, sino como una hoja de ruta estratégica para la transformación cultural y organizacional del área de Gestión Contractual, con posibilidades de replicarse posteriormente en otras dependencias del SENA. Cada fase se sustenta en referentes académicos reconocidos, buenas prácticas documentadas en la literatura y en la evidencia empírica obtenida en este estudio de caso.

En síntesis, esta propuesta constituye una herramienta operativa que articula el diagnóstico institucional con una visión moderna de gestión pública, centrada en la agilidad, la innovación y la mejora continua.

**Tabla 1.**

*Propuesta de implementación de metodologías ágiles en el área de Gestión Contractual del SENA – Regional Risaralda*

| Fase                                   | Objetivo                                                                          | Acciones clave                                                                                                                                                                                                  | Fundamento                                                                                              |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Sensibilización y formación inicial | Reducir la brecha de conocimiento e iniciar el cambio cultural hacia la agilidad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jornadas de sensibilización institucional.</li> <li>- Curso introductorio de 20 horas sobre agilidad.</li> <li>- Identificación de líderes internos.</li> </ul>        | Schein (2017): el cambio organizacional comienza con la transformación cultural y la formación de base. |
| 2. Equipos piloto                      | Validar la aplicabilidad de la metodología en un proceso específico.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de proceso administrativo.</li> <li>- Conformar equipo ágil multidisciplinario.</li> <li>- Asignación de roles (Scrum Master, Product Owner).</li> </ul>     | Rigby et al. (2016): los pilotos controlados permiten medir el impacto de la agilidad antes de escalar. |
| 3. Implementación incremental          | Introducir prácticas ágiles en el trabajo real y medir resultados                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de tableros Kanban.</li> <li>- Planificación de sprints de 2 semanas.</li> <li>- Reuniones diarias y de revisión.</li> <li>- Seguimiento de indicadores</li> </ul> | Highsmith (2009): los ciclos cortos permiten ajustes continuos y aprendizaje adaptativo.                |
| 4. Evaluación y ajustes                | Medir impacto, sistematizar aprendizajes y ajustar el modelo.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuestas de satisfacción.</li> <li>- Comparación de indicadores antes/después.</li> <li>- Documentar hallazgos.</li> </ul>                                            | Denning (2018): la evaluación participativa fortalece la sostenibilidad del cambio.                     |
| 5. Escalamiento institucional          | Ampliar la implementación a otras áreas del centro.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de resultados a directivos.</li> <li>- Replicación en otras dependencias.</li> <li>- Integración al sistema de gestión institucional.</li> </ul>          | Kotter (2012): el cambio organizacional se consolida con liderazgo visible y evidencia de éxito.        |

**Fuente:** Autores a partir de los resultados del estudio

La implementación de metodologías ágiles en el SENA – Regional Risaralda, específicamente en el área de Gestión Contractual, no debe ser concebida únicamente como una intervención técnica ni como la incorporación mecánica de nuevas herramientas de gestión. Por el contrario, representa una estrategia integral de transformación cultural, organizacional y humana, que busca repensar los procesos desde una lógica más colaborativa, flexible y centrada en la entrega continua de valor.

La propuesta presentada en este estudio parte del reconocimiento de las fortalezas institucionales —como la alta disposición del personal al cambio— pero también de las limitaciones detectadas, como la falta de capacitación específica y la existencia de barreras culturales. En ese sentido, el enfoque propuesto no ignora las complejidades del entorno público, sino que se adapta a él mediante un diseño progresivo, realista y contextualizado, estructurado en cinco fases que integran formación, pilotaje, evaluación y escalamiento.

Más allá de la eficiencia operativa, el propósito de esta estrategia es fortalecer las capacidades internas de innovación en la organización, empoderar a los equipos de trabajo y fomentar una cultura de mejora continua, donde el aprendizaje colectivo y la adaptación al cambio se conviertan en principios rectores del quehacer administrativo. Como lo destacan autores como Denning (2018) y Rigby et al. (2016), la agilidad organizacional no es un fin en sí mismo, sino una vía para lograr instituciones más dinámicas, orientadas al servicio y capaces de responder eficazmente a las demandas del entorno.

La propuesta, además, tiene un carácter escalable y replicable, lo que permite visualizar su implementación no solo en la dependencia analizada, sino como modelo para otras áreas del SENA o incluso para otras entidades públicas con características similares. En este sentido, se alinea plenamente con los valores institucionales de innovación, calidad del servicio y compromiso con

la excelencia en la gestión pública.

En conclusión, la adopción de metodologías ágiles, cuando se realiza de manera planificada, participativa y adaptada al contexto institucional, puede convertirse en una palanca de transformación organizacional profunda, que trasciende la eficiencia operativa y contribuye a la construcción de una administración pública más moderna, transparente y orientada al valor público.

## DISCUSIÓN

La incorporación de metodologías ágiles en contextos administrativos del sector público ha emergido como una alternativa estratégica frente a los desafíos que enfrentan las organizaciones estatales en términos de eficiencia, adaptabilidad y orientación al servicio (OECD, 2021). En el caso específico del SENA – Regional Risaralda, los resultados de esta investigación revelan tanto oportunidades significativas como barreras estructurales que deben ser consideradas para una implementación exitosa.

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio es el nivel moderado de conocimiento que los funcionarios poseen sobre metodologías ágiles. Esta situación, aunque representa una limitación en el corto plazo, también evidencia una oportunidad formativa a mediano plazo. Como lo señala Denning (2018), el conocimiento sobre los principios ágiles no solo permite aplicar técnicas como Scrum o Kanban, sino que facilita una transformación en la mentalidad organizacional, orientada hacia la entrega continua de valor, la colaboración y la mejora constante.

La percepción general sobre la eficiencia de los procesos actuales fue intermedia, con una proporción importante de respuestas neutrales y una ligera mayoría con valoraciones positivas. Este dato sugiere que, aunque no se perciben crisis operativas graves, existe una conciencia institucional sobre la necesidad de optimización, especialmente en áreas donde persisten reprocesos, falta de trazabilidad y demoras en los ciclos

administrativos. De acuerdo con Hammer y Stanton (1995), este tipo de escenarios —donde existe una mezcla de fortalezas y debilidades— es ideal para introducir iniciativas de rediseño de procesos con enfoque incremental.

En cuanto a la disposición a adoptar metodologías ágiles, el estudio identificó una actitud altamente favorable por parte del personal, lo cual constituye una fortaleza fundamental. La disposición al cambio, cuando es genuina y respaldada por procesos de sensibilización adecuados, puede convertirse en un motor del cambio organizacional (Kotter, 2012). En este sentido, contar con una masa crítica de funcionarios abiertos a nuevas formas de trabajo facilita la implementación inicial de pilotos ágiles y puede contribuir a construir comunidades internas de práctica que dinamicen el proceso de transformación.

No obstante, también se identificaron barreras significativas que deben ser gestionadas estratégicamente. La falta de capacitación, la resistencia al cambio, la carga laboral elevada y la carencia de liderazgo visible fueron señaladas como los principales obstáculos. Estas barreras coinciden con lo documentado en estudios previos en entidades públicas latinoamericanas (Kenny & Donnelly, 2020; Rivera & Gómez, 2022), donde los procesos de cambio suelen enfrentarse a estructuras jerárquicas rígidas y a culturas organizacionales marcadas por el cumplimiento normativo más que por la innovación. Superar estas barreras exige una combinación de liderazgo transformacional, estrategias de gestión del cambio, inversión en formación y tiempos institucionales adecuados.

La propuesta de implementación presentada en este estudio responde precisamente a ese diagnóstico mixto: combina acciones formativas, pilotaje controlado, evaluación participativa y escalamiento progresivo, lo cual se alinea con buenas prácticas globales en transformación organizacional ágil (Rigby, Sutherland & Takeuchi, 2016). En particular, se plantea comenzar con proce-

sos específicos dentro del área de Gestión Contractual, utilizando marcos como Scrum o Kanban, lo cual permite demostrar resultados concretos antes de escalar la estrategia a otras áreas del centro o de la entidad. Adicionalmente, es importante destacar que la adopción de metodologías ágiles en el sector público no debe orientarse exclusivamente a aumentar la productividad, sino a transformar la relación entre la organización y sus usuarios internos y externos, promoviendo una cultura de servicio más transparente, participativa y centrada en la solución de problemas. En este sentido, la agilidad debe entenderse como una filosofía institucional que permite gestionar la complejidad en escenarios cambiantes, sin perder de vista el cumplimiento normativo ni la calidad del servicio público (OECD, 2021; Denning, 2016).

Desde una perspectiva más amplia, el estudio también aporta a la discusión sobre cómo el sector público colombiano puede adaptarse a los nuevos paradigmas de gestión organizacional, tradicionalmente más asociados al sector privado. En particular, el caso del SENA —una entidad reconocida por su función formativa y su contacto directo con la ciudadanía— constituye un espacio idóneo para experimentar con enfoques como la agilidad, no solo por su tamaño y estructura, sino también por su vocación de innovación permanente y por el impacto potencial de sus procesos en miles de usuarios.

En conclusión, los hallazgos de este estudio confirman que la implementación de metodologías ágiles en entidades públicas es posible, necesaria y beneficiosa, siempre que se adapte al contexto institucional, se base en un diagnóstico riguroso, se cuente con el compromiso de los actores clave y se avance de manera gradual. La agilidad, lejos de ser una moda o una herramienta exclusiva del sector tecnológico, puede convertirse en una respuesta estratégica a los desafíos contemporáneos de la gestión pública, for-

talesciendo la capacidad institucional para innovar, aprender y evolucionar de forma continua.

## CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio permiten concluir que la incorporación de metodologías ágiles en el área de Gestión Contractual del SENA – Regional Risaralda es una estrategia no solo viable, sino necesaria, en la medida en que contribuye a la mejora de los procesos administrativos y a la construcción de una cultura organizacional más dinámica, eficiente e innovadora.

En primer lugar, el diagnóstico reveló que una parte significativa del personal presenta niveles moderados de conocimiento sobre metodologías ágiles, lo cual, si bien representa una limitación para la implementación inmediata, también constituye una oportunidad para fortalecer las capacidades institucionales mediante acciones formativas focalizadas. Este hallazgo refuerza la necesidad de iniciar el proceso con una fase de sensibilización y capacitación básica, como se plantea en la propuesta de implementación.

En segundo lugar, la percepción de eficiencia de los procesos actuales fue neutra en su mayoría, lo que indica una conciencia institucional sobre la necesidad de optimización, sin que ello implique una crisis operativa. Esta situación representa un terreno fértil para la introducción de nuevas prácticas de gestión que promuevan la entrega continua de valor, la reducción de reprocesos y una mayor trazabilidad.

Un hallazgo especialmente alentador fue la alta disposición del personal a adoptar metodologías ágiles, lo que evidencia una cultura organizacional abierta al cambio. Esta actitud favorable puede ser aprovechada para conformar equipos piloto y formar líderes internos que impulsen la transformación desde dentro de la organización, aumentando así las probabilidades de éxito del proceso.

Sin embargo, también se identificaron barreras significativas, como la falta de capacitación formal, la carga laboral elevada, la resistencia al cambio y la ausencia de liderazgo transformacional. Estos factores deben ser gestionados mediante estrategias específicas que acompañen el proceso, incluyendo el diseño de tiempos institucionales adecuados, la asignación de recursos, el reconocimiento al esfuerzo innovador y el respaldo visible por parte de la alta dirección.

La propuesta de implementación construida a partir de estos hallazgos responde a una lógica progresiva y contextualizada, que parte de la formación, avanza hacia el pilotaje controlado y culmina en el escalamiento institucional. Este enfoque permite mitigar los riesgos, adaptarse a los aprendizajes y asegurar la sostenibilidad del cambio organizacional.

En síntesis, el estudio demuestra que el SENA – Regional Risaralda cuenta con las condiciones mínimas necesarias para iniciar un proceso de transformación ágil en su gestión administrativa. Para ello, será fundamental mantener una visión estratégica, fomentar la participación del talento humano y articular los principios de la agilidad con los valores del servicio público. Solo así será posible consolidar una cultura organizacional más flexible, colaborativa y orientada a la excelencia institucional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., ... & Thomas, D. (2001). Manifesto for Agile Software Development. <http://agilemanifesto.org/>
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework (3rd ed.). Jossey-Bass.

- Denning, S. (2016). Understanding the three laws of Agile. *Strategy & Leadership*, 44(6), 3–8. <https://doi.org/10.1108/SL-10-2015-0077>
- Denning, S. (2018). *The Age of Agile: How Smart Companies Are Transforming the Way Work Gets Done*. AMACOM.
- Hammer, M., & Stanton, S. (1995). *The Re-engineering Revolution: A Handbook*. HarperBusiness.
- Highsmith, J. (2009). *Agile Project Management: Creating Innovative Products* (2nd ed.). Addison-Wesley Professional.
- Kenny, C., & Donnelly, M. (2020). *Agile in the Public Sector: The Innovation Dilemma*. Government of Ireland and OECD Observatory of Public Sector Innovation (OPSI). <https://www.oecd.org/governance/observatory-public-sector-innovation/>
- Kotter, J. P. (2012). *Leading Change*. Harvard Business Review Press.
- OECD. (2021). *Agile Regulatory Governance to Foster Innovation*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/8f7a3b2f-en>
- Pereyra, A., Salcedo, F., & Martínez, J. (2023). Metodologías ágiles aplicadas en procesos administrativos de instituciones educativas públicas. *Revista Latinoamericana de Gestión Educativa*, 12(2), 45–59.
- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Embracing Agile. *Harvard Business Review*, 94(5), 40–50.
- Rivera, M., & Gómez, L. (2022). Aplicación de metodologías ágiles en el sector público colombiano: un estudio de caso en formación profesional. *Revista de Innovación Pública*, 7(1), 23–38.
- Schein, E. H. (2017). *Organizational Culture and Leadership* (5th ed.). Wiley.