



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Implementación de la metodología Kanban para la optimización de los procesos contractuales en
la Alcaldía de Puerto Libertador

Corporación Universitaria Remington.

Facultad de ingenierías

Ingeniería industrial

Mirley Vanesa Oyola Rada

Tutor: Alejandro Arango Correa

Seminario de grado metodologías ágiles en la gerencia de proyectos

2026

Tabla de Contenidos

1.	Resumen.....	3
1.1.	Palabras clave.....	4
2.	Marco contextual y marco conceptual	5
2.1.	Marco contextual	5
2.2.	Marco conceptual.....	7
2.1.1.	Metodología Kanban.....	7
2.1.2.	Metodologías ágiles	8
2.2.1.	Optimización de procesos	9
2.2.2.	Procesos contractuales	10
3.	Desarrollo e implementación del aprendizaje.....	11
3.1.	Diagnóstico de la situación actual.....	11
3.2.	Identificación del flujo de trabajo	12
3.3.	Diseño del tablero Kanban.....	13
3.4.	Implementación de la metodología Kanban	14
3.5.	Seguimiento y control	16
3.6.	Resultados de la implementación.....	17
4.	Conclusión	17
5.	Referencias.....	19

1. Resumen

El presente trabajo de grado tiene como propósito implementar la metodología Kanban para contribuir a la optimización de los procesos contractuales en la Alcaldía Municipal de Puerto Libertador, específicamente en el área de contratación. En esta dependencia se desarrollan actividades relacionadas con la planeación, organización, ejecución, seguimiento y liquidación de los procesos contractuales, por lo que resulta fundamental contar con mecanismos que permitan organizar las actividades y conocer oportunamente el estado de cada proceso. A partir del análisis del contexto se identifica que las dificultades en la comunicación y organización pueden generar retrasos, pérdida de seguimiento y desconocimiento sobre el avance de las actividades. En respuesta a esta situación, el proyecto plantea el uso de la metodología Kanban como una herramienta de gestión visual que permita representar el flujo de trabajo mediante diferentes etapas, facilitando la identificación de las actividades pendientes, en ejecución y finalizadas, así como aquellas que requieren atención.

La propuesta integra elementos de la Ingeniería Industrial relacionados con la gestión y optimización de procesos, el flujo de trabajo y la identificación de posibles cuellos de botella, incorporando herramientas de gestión visual y comunicación que favorezcan el seguimiento de las actividades. De esta manera, la implementación de Kanban busca contribuir a una mayor organización del trabajo, mejorar la comunicación entre los responsables y facilitar el control de los procesos contractuales. Se espera que esta

herramienta permita fortalecer la gestión administrativa del área y establecer una metodología sencilla para visualizar y realizar seguimiento continuo a los procesos.

1.1. Palabras clave

Kanban, Procesos contractuales, Gestión de procesos, Contratación pública, Comunicación organizacional.

2. Marco contextual y marco conceptual

2.1. Marco contextual

La alcaldía municipal de Puerto libertador es una entidad territorial ubicada en el departamento de Córdoba, cuya función principal es administrar los recursos públicos y orientar las acciones de gobierno encaminadas al desarrollo del municipio y al bienestar de sus habitantes. Puerto libertador tiene sus orígenes en el proceso de colonización iniciado el 14 de mayo de 1941 y fue elevado a la categoría de mediante la ordenanza 006 de 1980, expedida por la asamblea departamental de Córdoba. Actualmente, la administración municipal se encuentra encabezada por el alcalde Ramon Alberto Rubio Durango, mientras que la secretaria general está a cargo de Luisa Amparo Ceballos Llorente, quien ocupa este cargo desde el 11 de enero de 2024. De acuerdo con la misión institucional, su gestión busca fortalecer las instituciones, promover una administración publica transparente y contribuir al desarrollo sostenible del territorio, mientras que su visión proyecta a Puerto libertador hacia el año 2030 como un municipio prospero, equitativo y con instituciones públicas sólidas, transparentes y modernas.

En el área de contratación de la alcaldía municipal de puerto libertador se desarrollan de manera simultánea diferentes procesos contractuales que requieren la elaboración, revisión, organización y seguimiento de diversos documentos y actividades. En el desarrollo de estas labores se han identificado dificultades relacionadas con la organización

y el seguimiento de los procesos, debido a que en determinados momentos no se cuenta con una visualización clara que permita conocer rápidamente en qué estado se encuentra cada proceso, cuales actividades han sido realizadas, cuales se encuentran pendientes y quien es el responsable de continuar con cada una de ellas. Esta situación puede generar acumulación de tareas, retrasos en algunas etapas y dificultades en la comunicación entre las personas que intervienen en la gestión contractual. Asimismo, cuando varios procesos se encuentran en diferentes etapas al mismo tiempo, puede resaltar más complejo realizar un seguimiento oportuno y mantener una visión general de su avance. Por esta razón, se evidencia la necesidad de implementar una herramienta que permita organizar visualmente las actividades, facilitar el seguimiento de los procesos y mejorar el flujo de trabajo del área de contratación, planteándose la metodología Kanban como una alternativa para contribuir a la optimización de los procesos contractuales.

.

2.2. Marco conceptual

.1.1. Metodología Kanban

La metodología Kanban es un método de gestión visual que permite representar y controlar el flujo de trabajo mediante la organización de las actividades en diferentes etapas de un proceso. Su aplicación facilita la identificación del estado de cada tarea, la visualización de las actividades pendientes y el seguimiento de aquellas que se encuentran en ejecución. De acuerdo con Castellano Lendínez (2019), Kanban busca desarrollar procesos organizados y eficientes mediante la visualización del trabajo, el control del trabajo en curso y la comunicación sobre la capacidad disponible. De esta manera, la metodología permite identificar posibles cuellos de botella y retrasos que pueden afectar el cumplimiento de las actividades.

Por otra parte, Anderson (2010) plantea Kanban como un método orientado a generar cambios evolutivos en las organizaciones mediante la visualización del trabajo y la limitación del trabajo en curso (WIP, por sus siglas en inglés). Este enfoque permite mejorar progresivamente los procesos existentes sin requerir necesariamente una transformación completa de la forma en que se desarrollan las actividades. En este sentido, Kanban resulta pertinente para contextos administrativos en los que es necesario conocer el estado de las tareas, establecer prioridades y mejorar la fluidez del trabajo. Su aplicación permite disponer de una representación visual del proceso y facilitar la identificación de actividades que requieren atención (Anderson, 2010; Castellano Lendínez, 2019).

.1.2. Metodologías ágiles

Las metodologías ágiles constituyen enfoques de trabajo orientados a desarrollar actividades de manera flexible, colaborativa e incremental, permitiendo responder a los cambios que pueden presentarse durante la ejecución de un proyecto. Su origen se encuentra asociado al Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software, publicado en 2001, en el cual se establecieron valores relacionados con la importancia de las personas y sus interacciones, la colaboración con el cliente y la capacidad de respuesta ante los cambios. Estos principios buscan superar enfoques excesivamente rígidos y favorecer procesos capaces de adaptarse a las necesidades que surgen durante su desarrollo (Beck et al., 2001).

Las metodologías ágiles también se caracterizan por promover ciclos de trabajo que permiten revisar continuamente los resultados y realizar ajustes durante el desarrollo de las actividades. Salinas Ocegueda et al. (2024) señalan que estos enfoques buscan responder a los cambios y mejorar aspectos relacionados con la eficiencia, la reducción de tiempos y la generación de valor. Por ello, su aplicación puede contribuir a que las organizaciones desarrollen procesos más flexibles y colaborativos. En el contexto del presente proyecto, las metodologías ágiles constituyen el fundamento general dentro del cual se incorpora Kanban como herramienta para visualizar, organizar y realizar seguimiento a las actividades de los procesos contractuales.

2.2.1. Optimización de procesos

La optimización de procesos consiste en identificar oportunidades de mejora dentro de las actividades que desarrolla una organización con el propósito de utilizar de manera más eficiente sus recursos y alcanzar mejores resultados. Esta perspectiva implica analizar la forma en que se ejecutan las actividades, identificar dificultades y establecer estrategias que permitan reducir tiempos, eliminar actividades innecesarias y mejorar el flujo de trabajo. Valenzuela Peregrino et al. (2024) destacan que la optimización de los procesos administrativos puede apoyarse en estrategias como la automatización de tareas repetitivas, la implementación de tecnologías de información, la reestructuración de los flujos de trabajo y la capacitación del personal.

Desde una perspectiva de gestión, la optimización requiere analizar el proceso de manera integral y establecer mecanismos que permitan identificar oportunidades de mejora de forma continua. En este sentido, la optimización no se limita a reducir tiempos, sino que también busca mejorar la eficiencia, la productividad y la calidad de los resultados obtenidos. Para el presente proyecto, este concepto se relaciona directamente con la necesidad de mejorar el flujo de los procesos contractuales mediante una herramienta visual que permita conocer el estado de las actividades, establecer prioridades e identificar oportunamente aquellas tareas que presentan retrasos (Valenzuela Peregrino et al., 2024).

2.2.2. Procesos contractuales

Los procesos contractuales comprenden el conjunto de actividades y actuaciones que desarrolla una entidad estatal para satisfacer una necesidad mediante la contratación de bienes, obras o servicios. En Colombia, el Decreto 1082 de 2015 establece que el proceso de contratación comprende las actuaciones adelantadas por la entidad estatal desde la etapa de planeación hasta el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el contrato. Asimismo, la normativa contempla documentos y actividades asociados con la planeación, la selección del contratista, la ejecución y las actuaciones posteriores al contrato (Decreto 1082 de 2015).

El seguimiento de estos procesos resulta fundamental para garantizar que las diferentes actividades se desarrollen de manera organizada y conforme a los requisitos establecidos. Gómez Hernández (2014), en su estudio sobre el seguimiento efectivo de los procesos contractuales, identifica la importancia de realizar un seguimiento a las diferentes etapas de la contratación para prevenir errores y disminuir dificultades administrativas. De manera complementaria, Saxena (2008) señala que una gestión contractual adecuada requiere visibilidad sobre el proceso, seguimiento de las obligaciones y control de la información contractual. Por lo anterior, para el presente proyecto los procesos contractuales se entienden como un conjunto de actividades que requieren organización, seguimiento y control, aspectos que pueden fortalecerse mediante la implementación de la metodología Kanban.

3. Desarrollo e implementación del aprendizaje

3.1. Diagnóstico de la situación actual

En la Oficina de Contratación de la Alcaldía Municipal de Puerto Libertador se identificó una dificultad relacionada con la organización, comunicación y seguimiento de los procesos contractuales. Debido a que en la dependencia se desarrollan simultáneamente diferentes actividades, puede resultar difícil conocer de manera inmediata el estado de cada proceso, las actividades que se encuentran pendientes y aquellas que requieren atención por parte de los responsables.

La situación identificada evidencia la necesidad de contar con una herramienta que permita visualizar de manera sencilla el avance de los procesos y facilite su seguimiento. En este sentido, la aplicación de la metodología Kanban se plantea como una alternativa de gestión visual que permite organizar las actividades de acuerdo con su estado, facilitando la identificación de tareas pendientes, actividades en ejecución, procesos que requieren revisión y actividades finalizadas

3.2. Identificación del flujo de trabajo

Se estableció un flujo de trabajo que permite visualizar y organizar el avance de las actividades relacionadas con los procesos contractuales.

Para facilitar el seguimiento de cada actividad, se definieron cuatro estados principales: Pendiente, En proceso, En revisión y Finalizado. Esta clasificación permite identificar en qué etapa se encuentra cada actividad, conocer cuáles están pendientes de atención y determinar cuáles requieren seguimiento o intervención para continuar con el proceso

Estados definidos para el flujo de trabajo

Estado	Descripción	Acción de seguimiento
Pendiente	Actividad que aún no ha iniciado y requiere atención	Priorizar e iniciar
En proceso	Actividad que se encuentra en ejecución	Realizar seguimiento
En revisión	Actividad que requiere verificación, corrección o validación	Revisar y aprobar
Finalizado	Actividad que cumplió con la etapa correspondiente	Registrar cierre

El flujo propuesto puede representarse de la siguiente manera:

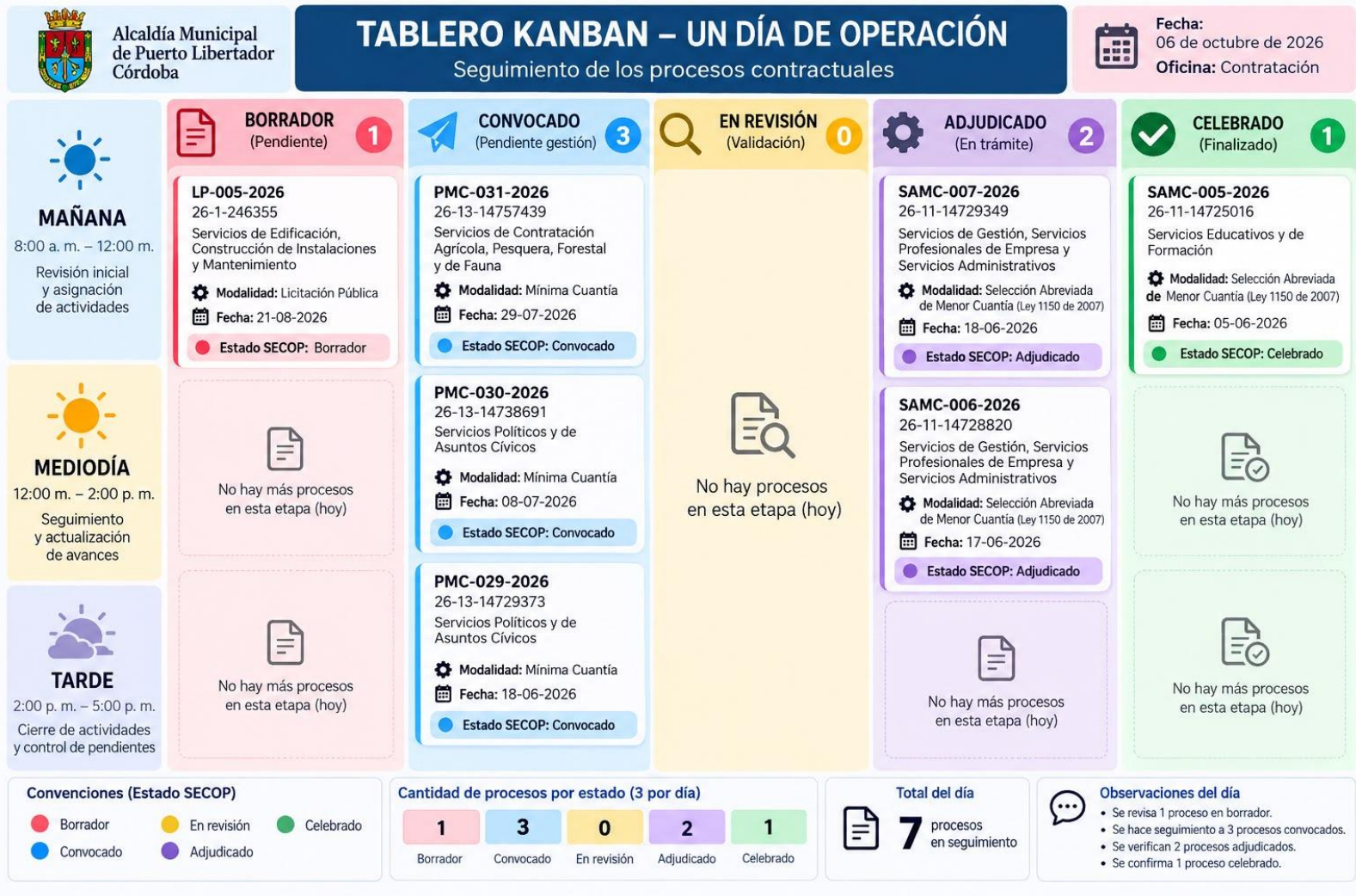


La utilización de este flujo permite que cada actividad avance de acuerdo con su estado y que aquellas que permanezcan durante un tiempo prolongado en una determinada etapa puedan ser identificadas para realizar el seguimiento correspondiente.

3.3. Diseño del tablero Kanban

El tablero Kanban se diseñó como una herramienta visual para organizar y controlar los procesos contractuales de la Alcaldía Municipal de Puerto Libertador. Se estructuró en cinco estados: Borrador, Convocado, En revisión, Adjudicado y Celebrado, permitiendo ubicar cada proceso según su estado en SECOP I.

Cada tarjeta contiene información básica como código, objeto, modalidad, fecha y estado, facilitando la identificación y seguimiento de los procesos. Además, el tablero incluye el número de procesos por estado para apoyar el control y la toma de decisiones.



3.4. Implementación de la metodología Kanban

La metodología Kanban se implementó para organizar y visualizar el estado de los procesos contractuales de la Alcaldía Municipal de Puerto Libertador, tomando como base la información registrada en SECOP I.

- **Identificación de los procesos**

Se seleccionaron los procesos y se registraron datos como código, objeto, modalidad, fecha y estado.

- **Definición de las etapas**

Se establecieron cinco estados: Borrador, Convocado, En revisión, Adjudicado y Celebrado, permitiendo visualizar el avance de cada proceso.

- **Diseño de las tarjetas**

Cada proceso se representó mediante una tarjeta con la información necesaria para facilitar su identificación y seguimiento.

- **Priorización**

Los procesos se organizaron según su nivel de atención, facilitando la identificación de aquellos que requieren seguimiento.

- **Actualización**

El tablero se actualiza durante la jornada para registrar los avances y pendientes de cada proceso.

- **Aplicación**

El tablero permitió visualizar 7 procesos: 1 en Borrador, 3 Convocados, 0 En revisión, 2 Adjudicados y 1 Celebrado.

- **Seguimiento**

La herramienta permite visualizar estados, identificar pendientes y facilitar el control de los procesos contractuales.

3.5. Seguimiento y control

La implementación del tablero Kanban permitió establecer un mecanismo visual para realizar el seguimiento y control de los procesos contractuales de la Alcaldía Municipal de Puerto Libertador. Cada proceso fue identificado mediante un código y ubicado en una etapa de acuerdo con el estado registrado en SECOP, facilitando la consulta de la información y permitiendo reconocer de manera rápida cuáles procesos requerían atención o seguimiento. Para el control de las actividades se establecieron cinco estados: Borrador, Convocado, En revisión, Adjudicado y Celebrado. Esta clasificación permitió organizar los procesos de acuerdo con su avance y visualizar aquellos que se encontraban pendientes de gestión. En el tablero analizado se registraron siete procesos: uno en estado Borrador, tres Convocados, ninguno En revisión, dos Adjudicados y uno Celebrado.

El seguimiento se realizó mediante la actualización del estado de cada proceso, permitiendo identificar posibles acumulaciones dentro de una etapa. En este caso, la mayor concentración se presentó en la etapa Convocado, con tres procesos, equivalente al 42,9 % del total registrado. Esta información permite orientar el control hacia los procesos que permanecen en dicha etapa y facilitar la toma de decisiones sobre las actividades que requieren seguimiento.

Asimismo, el tablero permite realizar controles durante diferentes momentos de la jornada. Durante la mañana se plantea la revisión inicial y asignación de actividades; al mediodía

se realiza el seguimiento y actualización de avances; y durante la tarde se efectúa el cierre de actividades y revisión de pendientes. De esta manera, el tablero se convierte en una herramienta de gestión visual para mantener actualizada la información de los procesos.

3.6. Resultados de la implementación

La implementación del tablero Kanban permitió organizar y visualizar 7 procesos contractuales de la Alcaldía de Puerto Libertador. Se identificaron 1 proceso en Borrador, 3 Convocados, 0 En revisión, 2 Adjudicados y 1 Celebrado.

El tablero facilitó la identificación de los procesos pendientes, su estado y las actividades que requieren seguimiento, fortaleciendo la organización y el control de la gestión contractual. Asimismo, la construcción de tableros por jornada permite realizar un seguimiento progresivo del movimiento de los procesos durante el periodo de aplicación. Esto facilita la observación de los cambios de estado y permite representar de manera más clara la utilidad de Kanban como herramienta de gestión visual en el área de contratación.

4. Conclusión

El desarrollo del proyecto permitió identificar la importancia de fortalecer la organización y el seguimiento de los procesos contractuales en el área de contratación de la alcaldía municipal de puerto libertador, pude comprender que la organización y la comunicación son aspectos importantes para que los procesos contractuales se desarrollen de una mejor manera. Por esta razón, considero que implementar la metodología Kanban en el área de

contratación es de gran importancia, debido a que nos puede ayudar a organizar y visualizar los procesos, permitiendo identificar en que etapa se encuentra cada uno y donde se pueden presentar los cuellos de botella. Asimismo, esta metodología puede contribuir a mejorar el seguimiento de las actividades, facilitar la comunicación en nuestro equipo de trabajo y buscar soluciones a las dificultades que generan retrasos en los procesos contractuales de la alcaldía de puerto libertador

5. Referencias

Anderson, D. J. (2010). Kanban: Successful evolutionary change for your technology business. Blue Hole Press.

Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., & Thomas, D. (2001). Manifesto for Agile Software Development. <https://agilemanifesto.org/>

Castellano Lendínez, L. (2019). Kanban. Metodología para aumentar la eficiencia de los procesos. 3C Tecnología. Glosas de innovación aplicadas a la pyme, 8(1), 30–41. <https://doi.org/10.17993/3ctecno/2019.v8n1e29/30-41>

Decreto 1082 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional. Colombia. <https://relatoria.colombiacompra.gov.co/normativa/decreto-1082-de-2015/>

Gómez Hernández, S. E. (2014). Seguimiento efectivo a los procesos contractuales de mínima, menor y superior cuantía en la Universidad Nacional de Colombia. Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.umng.edu.co/>

Salinas Ocegueda, I. K., Sanjuan Raygoz, R. J., & Peña Pérez, F. (2024). Metodologías ágiles, uso actual y experiencia de egresados del Centro Universitario de la Ciénega, CUCiénega, de la Universidad de Guadalajara. *Estudios de la Ciénega*, (8), 31–40.

<https://revistaestudiosdelacienega.com/ojs/index.php/rec/article/view/110>

Saxena, A. (2008). *Enterprise contract management: A practical guide to successfully implementing an ECM solution*. J. Ross Publishing.

Valenzuela Peregrino, M. A., García Álvarez, A. D., & Domingo Román, G. (2024). Optimización de procesos administrativos: Estrategias para incrementar la eficiencia organizacional. *Gestión*, 2(1), 8.

<https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/Gestion/article/view/97>