



**TRABAJO DE GRADO**  
**Opción Seminario-Diplomado.**

**Implementación de la metodología Scrumban como estrategia de mejora continua en  
entornos productivos**

Corporación Universitaria Remington.

Facultad de ingeniería

Ingeniería industrial

Leidy Mariana Martínez

Ruffo Stalin Paredes Ruiz

Yunyaline Gómez Vargas

Tutor: Alejandra Correa Giraldo

Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.

Año 2025.

## **Agradecimientos**

"A Dios por todas las bendiciones que me concede día a día, a mis padres por su apoyo incondicional, a la asesora académica por su valiosa guía durante este proceso de aprendizaje, Y a mí mismo, por la constancia y la determinación que me trajeron hasta aquí."

## Tabla de contenido

Agradecimientos .....	2
Resumen.....	4
Palabras clave.....	6
Marco conceptual.....	7
Marco Contextual.....	9
Desarrollo e implementación del aprendizaje.....	10
Planificación y configuración del proyecto .....	10
1. Definición de Roles.....	10
Tabla 1 .....	10
Figura 1 .....	11
Figura 2.....	11
2. Tablero Scrumban.....	12
Figura 3 .....	13
3 Flujo de Trabajo.....	14
Medición de resultados .....	16
Tabla 2 .....	16
Figura 4 .....	16
Figura 5 .....	17
Figura 6.....	17
Conclusiones.....	18
Referencias.....	19

## Resumen

El trabajo de grado se enfoca principalmente en aplicar la metodología Scrumban en el área de logística, el cual tiene como objetivo mejorar la eficiencia operativa, trazabilidad de los materiales y coordinación entre las diferentes áreas.

Este estudio parte de la necesidad de mejorar los procesos internos que se tiene en la compañía, principalmente en la gestión de inventarios, la logística inversa y el control de materiales obsoletos, problemáticas que se han afectado la compañía.

En el marco conceptual, se hace referencia a la importancia de la mejora continua dentro de los procesos, donde se enfatiza en cómo esta herramienta permite reducir costos, aumentar la calidad y optimizar recursos, adicional se destaca un papel fundamental de la logística y la eficiencia operacional, donde el control del inventario y la organización del almacén son claves para garantizar la disponibilidad de insumos

La ejecución de esta herramienta se desarrolló mediante la definición de roles claros y el diseño de un tablero visual que se dividió en cuatro columnas: por hacer, en progreso, validación y Hecho, lo que permitió llevar un control de las tareas asignadas agilizando el proceso.

Durante esta implementación, también se llevó a cabo la construcción de indicadores de desempeño (KPI) herramienta que nos ayuda a medir la efectividad de la metodología, donde los resultados nos mostraron una reducción en los tiempos de materiales obsoletos con 3 días promedio, una entrega más ágil en producción con 1 día y una tasa de validación del 95% en los materiales revisados, por ende, el ciclo de logística inversa se redujo a cuatro días lo que impacta positivamente a la organización.

Esta metodología se consolidó como una herramienta eficaz para la mejora continua, al promover la colaboración en equipo, la transparencia y la priorización de tareas lo que permitió identificar cuellos de botella, establecer un sistema de trabajo más ágil y ordenado.

Finalmente, se demuestra que las metodologías ágiles, adaptadas a contextos industriales, no solo mejoran la productividad y la eficiencia logística, sino que también contribuyen a la cultura de mejora continua.

**Palabras clave**

Scrumban, SAP, metodologías ágiles, manufactura, KPI's, eficiencia operacional,  
Logística inversa, almacén, obsoletos.

## Marco conceptual

Las baldosas **cerámicas** se fabrican fundamentalmente con arcillas, porque son mezcladas con agua para someterlas a un proceso de moldeo y cocción (Baena, 2011). La industria cerámica ha evolucionado con rapidez desarrollando nuevos materiales pasando a ser un elemento importante utilizado para la construcción

Dentro de los procesos de las empresas de cerámicas, la **mejora continua** nos ayuda a optimizar los procesos, disminuir costos y mejorar la calidad y eficiencia con la finalidad de crear un producto final que satisfaga la necesidad del cliente (Rehkopf, s.f.).

Además de ello, se ha evidenciado que los **procesos logísticos** de la compañía son fundamentales para el buen funcionamiento del flujo eficiente de bienes y servicios asegurando que los productos lleguen de manera eficiente, a tiempo y con la calidad esperada por el cliente (Antún, 2004).

Lo anterior nos permite hablar de la **eficiencia operacional**, donde se evidencia la capacidad que tienen las industrias para ser rentables con los menores recursos posibles optimizando procesos, reduciendo costos y eliminando desperdicios.

Así mismo, en esta industria se evidencia la **gestión de inventarios** que integra un factor esencial para el área del almacén, la cual nos ayuda a verificar las entradas y salidas de los insumos, adicional tener la visual de los inventarios esto con el objetivo de evitar escasez o exceso de inventario

El **almacenamiento** y la correcta disposición de los materiales en estibas son elementos indispensables para la seguridad, organización y aprovechamiento del espacio, lo que, a su vez, facilita la localización de los insumos minimizando tiempos de búsquedas.

Finalmente, **la recepción de insumos** es la etapa principal de la cadena de suministros, donde se verifican que los insumos que nos proveen cumplan con los estándares y especificaciones de calidad establecidos, lo que contribuye a la eficiencia de la operación, ayudando a que los procesos sean más ágiles.

## **Marco Contextual**

los procesos logísticos en las empresas de cerámicas, presentan deficiencias relacionadas con la gestión de inventarios, especialmente en el manejo de materiales obsoletos, la logística inversa y la coordinación con el área de producción. Estas falencias generan acumulación de productos sin rotación, demoras en la devolución o reutilización de materiales y una comunicación poco eficiente entre los departamentos involucrados.

La ausencia de un sistema ágil y visual para planificar y controlar las actividades logísticas dificulta la identificación temprana de cuellos de botella y la priorización de tareas. Como resultado, se incrementan los tiempos de respuesta, los costos operativos y el riesgo de desabastecimiento o sobre inventario.

Lo anteriormente mencionado, podemos analizar en donde las metodologías ágiles y sobre todo la Scrumban puede representar una solución a las tres problemáticas (Identificación obsoletos, logística inversa y actualización de inventarios) facilitando la optimización de procesos podrían aumentar en la eficiencia porcentajes altos, contribuyendo significativamente, logrando una mejor coordinación entre las áreas de producción, almacén y distribución.

Scrumban fomenta la innovación continua, toma de decisiones basada en la visualización del progreso de las tareas, lo que facilita la identificación de cuellos de botella.

## Desarrollo e implementación del aprendizaje

### Planificación y configuración del proyecto

La implementación de la metodología ágil **Scrumban** en el área logística de una empresa cerámica se llevó a cabo mediante la definición de roles específicos que garantizaron una estructura de trabajo clara y funcional.

#### 1. Definición de Roles

**Tabla 1**

Definición de Roles

Etapa	Descripción del proceso	Resultados esperados
<b>Definición de roles</b>	Se establecieron responsabilidades específicas dentro del equipo logístico. El <b>Product Owner</b> prioriza tareas relacionadas con obsoletos, entregas y logística inversa. El <b>Scrum Master</b> facilita reuniones y elimina obstáculos. <b>El equipo</b> ejecuta las tareas operativas.	Claridad en las funciones, mejora en la comunicación interna y alineación con los objetivos estratégicos de la empresa.
<b>Diseño del tablero Scrumban</b>	Se estructuró un tablero con cuatro columnas: Por Hacer, En Progreso, Validación y Hecho. En cada una se registran y actualizan las tareas logísticas según su avance.	Control visual del flujo de trabajo, priorización de actividades y seguimiento en tiempo real del proceso logístico.
<b>Planificación de ejecución</b>	El equipo selecciona las tareas prioritarias y define las metas operativas a corto plazo. Se realiza una planificación semanal en la que se asignan responsabilidades y tiempos de cumplimiento.	Organización eficiente de las tareas y reducción de retrasos en la gestión de inventarios y entregas.
<b>Gestión del flujo</b>	Se desarrollan reuniones diarias de quince minutos ( <i>Daily Stand-ups</i> ) para revisar avances, identificar obstáculos y proponer mejoras inmediatas.	Agilidad en la toma de decisiones y mejora continua en la coordinación entre logística y producción.
<b>Revisión y validación</b>	Las tareas completadas pasan a la etapa de validación, donde se revisa el cumplimiento de estándares antes de registrarlas como finalizadas.	Aseguramiento de la calidad en la entrega de materiales y control en la trazabilidad de inventarios.
<b>Medición de resultados</b>	Se implementaron indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar la eficiencia operativa del nuevo sistema, tales como	Evidencia de mejora en la trazabilidad, reducción de tiempos improductivos y

tiempos de entrega, identificación de obsoletos y eficiencia en logística inversa. fortalecimiento de la eficiencia logística.

Nota. En esta tabla muestra la definición de roles, para el desarrollo de la metodología ágil en la empresa de Cerámica

**Figura 1**  
Roles y Actividades

Nombre	Responsable	Fecha de en...	Prioridad	Estado	+
<b>Tareas pendientes</b>					
El Técnico de Almacén localiza los materiales identificados como obsoletos y lo	SP STALIN PARE...	Hoy - 11 nov	Medio	En curso	
El Técnico de Almacén recibe las estibas provenientes de diferentes áreas, verifi	IB leidy.martine...	10 - 12 nov	Medio	En curso	
El proceso inicia con la solicitud formal de traslado del material desde el almace	YU yunyaline@...	11 - 13 nov	Medio	En curso	
Agregar tarea...					
<b>En curso</b>					
Etiquetar el material obsoleto para diferenciarlo claramente de otros inventario	SP STALIN PARE...	Miércoles			
Se realiza la clasificación de las estibas según su estado físico, determinando si	IB leidy.martine...	Miércoles			
Una vez aprobada la solicitud, el almacén que despacha genera el documento c	YU yunyaline@...	Jueves			
Agregar tarea...					

Nota. Esta imagen muestra los roles y sus actividades pendientes y en curso con su respectiva prioridad, directamente desde el software.

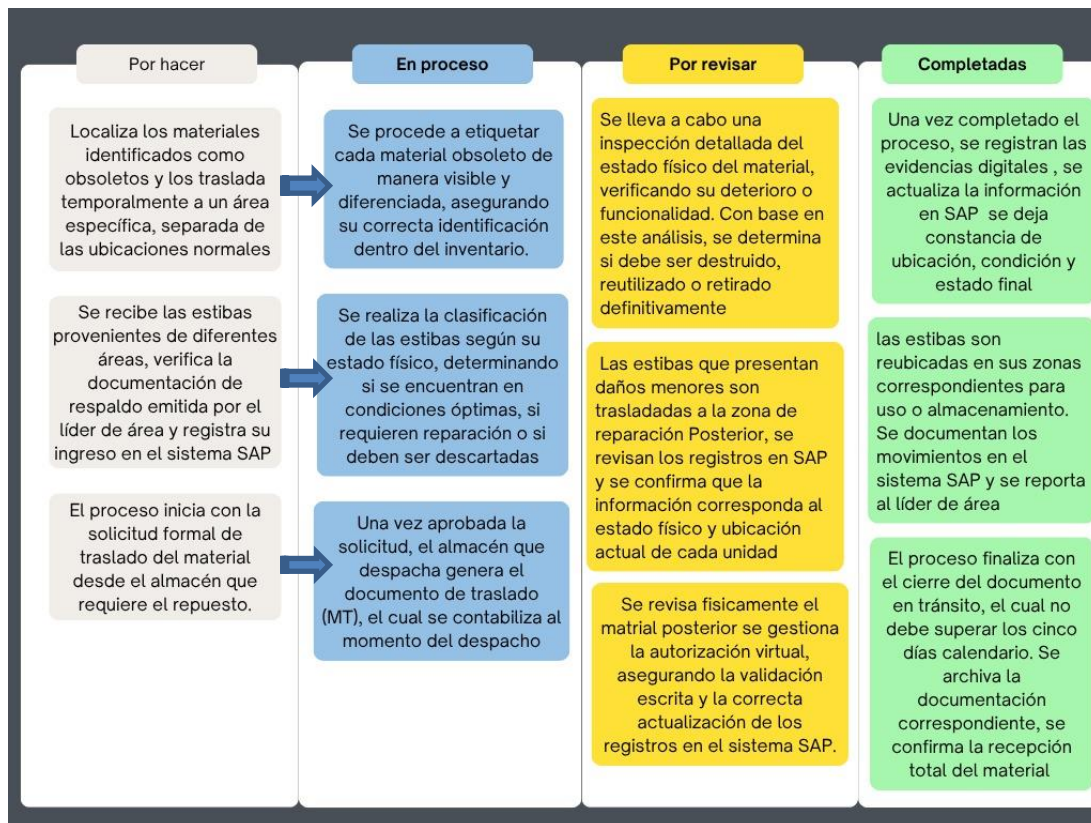
**Figura 2**

Roles y Actividades

Nombre	Responsable	Fecha de en...	Prioridad	Estado	+
<b>Validacion</b>					
Evaluar el estado físico del material con el fin de determinar si puede ser destru	SP STALIN PARE...	Viernes			
Las estibas que presentan daños menores son trasladadas a la zona de reparaci	IB leidy.martine...	Viernes			
Al recibir físicamente el material, el almacén receptor verifica la coincidencia en	YU yunyaline@...	Sábado			
Agregar tarea...					
<b>Trabajo terminado</b>					
Registrar y dejar evidencia del proceso, incluyendo fotografías o actas de revisi	SP STALIN PARE...	Sábado			
Una vez reparadas, las estibas son reubicadas en sus zonas correspondientes p:	IB leidy.martine...	Sábado			
El proceso finaliza con el cierre del documento en tránsito, el cual no debe supi	YU yunyaline@...	Sábado			
Agregar tarea...					
+ Agregar sección					

Nota. Esta imagen muestra la continuación de la figura 1 de los roles y sus actividades en validación y trabajo terminado

## 2. Tablero Scrumban



**Figura 3**  
Roles y Actividades

The screenshot displays a Scrumban agile methodology dashboard for 'metodologias agiles Scrumban'. The interface includes a navigation bar with options like 'Resumen', 'Lista', 'Tablero', 'Cronograma', 'Panel', 'Calendario', 'Flujo de trabajo', 'Mensajes', and 'Archivos'. The main area is divided into four columns representing task statuses: 'Tareas pendientes', 'En curso', 'Validación', and 'Trabajo terminado'. Each column contains task cards with descriptions, progress indicators, and assigned roles (SP, IB, YU).

Columna	Título	Descripción	Estado	Rol	Fecha
Tareas pendientes	1	El Técnico de Almacén localiza los materiales identificados como obsoletos y los traslada temporalmente a un área específica, separada de las ubicaciones normales, con el fin de...	Bajo	SP	Hoy - 11 nov
	2	[Descripción oculta]	Medio	IB	10 - 12 nov
	3	[Descripción oculta]	Alto	YU	11 - 13 nov
En curso	1	Etiquetar el material obsoleto para diferenciarlo claramente de otros inventarios en uso o en revisión. Esta tarea garantiza la trazabilidad y el control visual durante todo el proceso.	En curso	SP	
	2	Se realiza la clasificación de las estibas según su estado físico, determinando si se encuentran en condiciones óptimas, si requieren reparación o si deben ser descartadas...	En curso	IB	
Validación	1	Evaluar el estado físico del material con el fin de determinar si puede ser destruido o si requiere una acción diferente. La inspección debe confirmar que el material cumple con los criteri...	Validación	SP	
	2	Las estibas que presentan daños menores son trasladadas a la zona de reparación, donde permanecen hasta su intervención. Posteriormente, se revisan los registros en SAP y se...	Validación	IB	
Trabajo terminado	1	Registrar y dejar evidencia del proceso, incluyendo fotografías o actas de revisión elaboradas en conjunto con la Revisoría Fiscal o el responsable del proceso de disposición final. Además...	Trabajo terminado	SP	
	2	Una vez reparadas, las estibas son reubicadas en sus zonas correspondientes para uso o almacenamiento. Se documentan los movimientos en el sistema SAP y se...	Trabajo terminado	IB	

Nota. Esta imagen muestra la continuación de la figura 2 de los roles y sus actividades en validación y trabajo terminado

### 3 *Flujo de Trabajo.*

Planificación de la ejecución se llevó a cabo mediante una reunión inicial denominada Sprint Planning, en la cual el equipo seleccionó las tareas que se encontraban en la columna “Por Hacer” y las trasladó a “En Progreso”. En esta etapa se definieron las actividades prioritarias, tales como la identificación de materiales obsoletos y la preparación de estibas para su retorno, con el fin de asegurar un inicio de trabajo organizado y enfocado en las necesidades operativas más urgentes.

**Gestión del flujo**, el equipo realizó reuniones diarias de aproximadamente quince minutos, conocidas como *Daily Stand-ups*, en las que se revisaba el avance de las actividades y se discutían los posibles obstáculos presentados. Estas reuniones permitieron mantener una comunicación constante, compartir el estado de cada tarea y coordinar acciones correctivas inmediatas para evitar retrasos en el proceso.

**Revisión y validación** se centró en garantizar la calidad de las tareas ejecutadas. Una vez que una actividad pasaba de “En Progreso” a “Validación”, el equipo verificaba si cumplía con los estándares establecidos antes de trasladarla a la columna “Hecho”. Este control de calidad aseguró que las entregas finales fueran precisas, trazables y acordes con los lineamientos definidos por el área logística.

### 4. **Por Hacer.**

- Identificación de materiales obsoletos en el inventario.
- Preparación de estibas para su retorno al área correspondiente.

- Coordinación de la recepción de materiales provenientes de producción o proveedores.

### **En Progreso.**

- Inspección y verificación de los materiales recibidos en almacén.
- Preparación de pedidos destinados al área de producción.
- Ejecución de actividades relacionadas con la logística inversa, incluyendo el retorno de estibas y materiales reutilizables.

### **Validación**

- Revisión y validación de las entregas efectuadas al área de producción.
- Evaluación de la calidad de los materiales recibidos para confirmar su cumplimiento con los estándares establecidos.
- Confirmación y registro de las estibas en el sistema de inventario (SAP).

### **Hecho**

- Entregas finalizadas y correctamente registradas en el sistema.
- Materiales obsoletos gestionados y documentados según los procedimientos internos.
- Actualización completa del stock de inventario con la información validada.

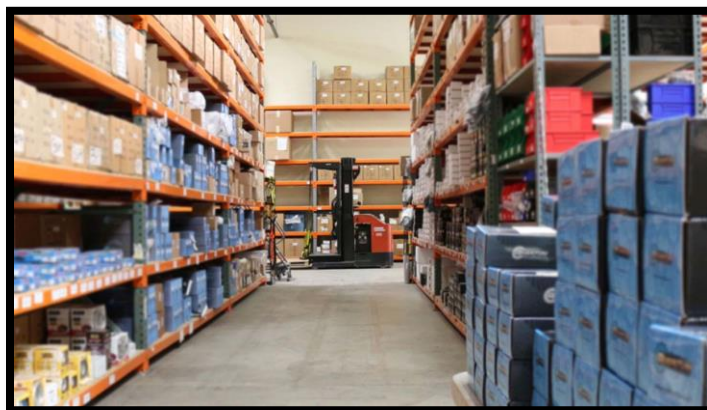
### *Medición de resultados*

**Tabla 2**  
Indicadores

<b>KPI</b>	<b>Definición</b>	<b>Valor promedio</b>
<b>Tiempo de gestión de obsoletos</b>	Tiempo promedio requerido para identificar, clasificar y registrar materiales obsoletos dentro del sistema SAP.	3 días
<b>Tiempo de entrega a producción</b>	Tiempo que transcurre desde la solicitud del material hasta su entrega efectiva al área de producción.	1 día
<b>Tasa de validación de materiales</b>	Porcentaje de materiales recibidos que cumplen con los estándares de calidad establecidos en la primera revisión.	95 %
<b>Ciclo de logística inversa</b>	Tiempo promedio que tarda el retorno, inspección y reincorporación de estibas o materiales reutilizables al inventario.	4 días
<b>Ciclo de logística inversa</b>	Tiempo promedio que tarda el retorno, inspección y reincorporación de estibas o materiales reutilizables al inventario.	4 días

Nota. En esta tabla muestra los indicadores aplicados para analizar eficacia de la metodología

**Figura 4**  
Inventario



Nota. En esta imagen podemos observar la organización en el inventario y obsoletos.

**Figura 5**  
Estibas



Nota: En esta imagen podemos observar el retorno de las estibas.

**Figura 6**  
Almacenamiento de estibas



**Nota.** En esta imagen encuentras el adecuado almacenamiento de las estibas.

## Conclusiones

La implementación de la metodología scrumban como estrategia de mejora continua en entornos productivos nos enseñó que mediante esta metodología se puede mejorar la eficiencia operativa, así como la trazabilidad de los materiales y la coordinación entre las diferentes áreas. Por medio de la implementación de un sistema visual de gestión, se logró optimizar el manejo de obsoletos, la logística inversa y la entrega oportuna de materiales a producción, siendo un logro significativo para la compañía ya que mediante esta herramienta se logró reducir los tiempos muertos y la organización interna de dichos materiales.

Los hallazgos encontraron una evidencia significativa en el manejo del tablero Scrumban, el cual se consolidó como una herramienta fundamental para la priorización de tareas y control visual del flujo de trabajo, asegurando un cumplimiento más ordenado y transparente. La definición clara de tareas dentro de un equipo interdisciplinario permitió asignar responsabilidades precisas, promover la colaboración y fortalecer la comunicación dentro de los colaboradores de logística. Esta metodología nos permitió tener una visión más amplia en nuestro equipo de trabajo, donde conocimos a fondo los procesos de logística logrando identificar cuellos de botella, ineficiencias operacionales y falta de organización en el proceso, así mismo, se logró proponer soluciones que nos ayuden a tener una operación más ágil, ordenada, controlada y eficiente.

### Referencias

- Antún, J. P. (2004). Benchmarking de procesos de logísticos. *Ingeniería, Investigación y tecnología*, 59-76.
- Baena, O. J. (2011). *Baldosas ceramicas y gres porcelánico: un mundo en permanente evolución*. Medellín (Colombia): Facultad de Minas.
- Guillermo. (8 de Mayo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/inventario.html>
- Juárez, M. G. (s.f.). *Probabilidad y Estadística*. Obtenido de <https://www.probabilidadyestadistica.net/kpi/>
- Rehkopf, M. (s.f.). *ATLASSIAN*. Obtenido de <https://www.atlassian.com/es/agile/project-management/continuous-improvement>