



Guía para presentación de trabajos – Entrega de resumen

Antes de iniciar, favor nombrar su archivo con la siguiente estructura:

RES_PAIS_LETRA INICIAL NOMBRE_PRIMER APELLIDO_CMMGA2025.pdf
(Los textos en rojo son caracteres fijos)

Ejemplo: **RES_COL_M_MEDINA_CMMGA2025.pdf**

Título del trabajo propuesto:

Aplicación de la metodología ágil Kanban en la planificación y gestión de estrategias de mantenimiento industrial

Nombre del primer autor: Jairo Ramírez	Teléfono fijo: 3156439510	Móvil: 3156439510
Correo electrónico: Jairo.ramirez@osc.com.co	País: Colombia	
Empresa: Consorcio Omia - SKF	Cargo: Profesional senior en sistemas de control	
Nombre del segundo autor: Diana Marcela Cardona-Román	Teléfono fijo: 3003236451	Móvil: 3003236451
Correo electrónico: dcardona@unillanos.edu.co	País: Colombia	
Empresa: Universidad de los Llanos	Cargo: Profesora Asistente - investigadora	
Objetivo del trabajo: Presentar diferentes herramientas para la planificación y gestión del mantenimiento de acuerdo con el manifiesto de las metodologías de desarrollo de software denominadas ágiles que puedan ser más flexibles a los entornos dinámicos de la industria e integren aplicaciones disponibles en la web y equipos móviles.		
Resumen del trabajo: (escribir en este espacio el resumen del trabajo) Aunque las metodologías ágiles están asociadas al desarrollo de software, su fundamento y lineamientos definidos en el manifiesto ágil, se pueden adaptar a otras áreas de planificación que presenten alta demanda de actividades, recursos compartidos y actividades no programadas como lo		



es el mantenimiento preventivo y correctivo de la pequeña, mediana y gran empresa.

El presente trabajo muestra cómo realizar la transición de la planificación de mantenimiento con Excel para llevar la gestión compartida del mantenimiento industrial a través del manejo de tableros visuales utilizando la metodología Kanban, la cual permite determinar las tareas que se encuentran en progreso, las que están en espera y cuales se han completado con un mejor aprovechamiento de la información digital disponible y con el uso de los dispositivos móviles. Para ello, se presentan herramientas disponibles en la web como los son Trello, Jira y Monday que puede ser usadas para la gestión de equipos de mantenimiento, activos e información digital de una forma óptima.

Los resultados obtenidos muestran que la implementación de Kanban en el mantenimiento industrial permite una mejor visualización del flujo de trabajo, facilitando la identificación de cuellos de botella y priorizando tareas críticas (backlog). Utilizar metodologías ágiles con una visualización constante de las tareas permite una reducción significativa en los tiempos de respuesta ante fallos y un aumento en la satisfacción del personal involucrado en el proceso. Asimismo, se evidencia una mejora en la comunicación entre los equipos de trabajo, lo que contribuye a una mayor colaboración y eficiencia en las operaciones. En conclusión, la metodología Kanban, aplicada en la herramienta Trello, se presenta como una herramienta efectiva para optimizar las estrategias de mantenimiento industrial, promoviendo un entorno más ágil y proactivo en el marco de la industria 4.0.

Tabla de contenido del trabajo:

1. Metodologías ágiles.
 - 1.1. Manifiesto ágil.
 - 1.2. Metodología Kanban.
2. Planificación del mantenimiento.
 - 2.1. Importancia del Excel en el mantenimiento.
3. Planificación con tableros Kanban.
 - 3.1. Aplicación de Trello web.
 - 3.2. Aplicación de Trello en dispositivo móviles.
4. Otras herramientas de gestión de proyectos
 - 4.1. Aplicaciones con Jira
 - 4.2. Aplicaciones con Monday
5. Conclusiones y recomendaciones.



Clasifique su resumen en la siguiente tabla según el tema:
(Marque sólo un tema en la casilla con una X)

1. MANTENIMIENTO

1.1 Planeación y programación

Tecnologías

- Tecnologías aplicadas a la planeación y programación de mantenimiento

Competencias

- Estrategias y Planes para el desarrollo de competencias para la planeación y programación de mantenimiento
- Experiencias en la formación de ingenieros para el mantenimiento

Finanzas y costos

- Beneficios económicos de la planeación y programación de mantenimiento
- La visibilidad de los costos de mantenimiento en las finanzas de la empresa

Sostenibilidad y medio ambiente

- Mantenimiento ecológico para un futuro sostenible
- Planeación y programación de mantenimiento para sostenibilidad y medio ambiente

Mejores prácticas

- Como planear mantenimiento eficientemente
- Como reducir el backlog y lograr el cumplimiento del programa de mantenimiento

1.2 Ejecución y Supervisión

Tecnologías

- La robotización de las labores de mantenimiento
- Como la tecnología mejora y optimiza la ejecución de mantenimiento

Competencias

- Certificación en competencias de ejecución y supervisión de mantenimiento.
- Beneficios de ejecutores y supervisores competentes
- Confiabilidad operativa
- Tercerización del mantenimiento
- El liderazgo

Finanzas y costos



- Elaboración y cumplimiento de los presupuestos para la ejecución de mantenimiento

Sostenibilidad y medio ambiente

- Ejecución y supervisión del mantenimiento para asegurar la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- Liderazgo en la supervisión de la ejecución de mantenimiento y el logro de buenos resultados.

1.3 Análisis de resultados y toma de decisiones

Tecnologías

- Transformación digital en mantenimiento
- Nuevas tecnologías en análisis de resultados de la ejecución de mantenimiento y metodologías para la toma de decisiones

Competencias

- Formación de los ingenieros de mantenimiento para el análisis de resultados de la ejecución de mantenimiento y la adecuada toma de decisiones para cumplir con la disponibilidad y la confiabilidad requerida

Finanzas y costos

- Análisis de los costos de mantenimiento, cumplimiento de presupuestos y la correspondiente toma de decisiones

Sostenibilidad y medio ambiente

- El papel del mantenimiento en la sostenibilidad y ESG (ambiental, social y de gobernanza)
- El impacto del mantenimiento en operaciones neutras de carbono
- Análisis de resultados y toma de decisiones para asegurar la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- El Metaverso en la gestión del mantenimiento
- Las fábricas digitales para optimizar el mantenimiento
- La optimización de los costos de mantenimiento con base en el análisis de resultados

2. GESTIÓN DE ACTIVOS



2.1 Planeación y objetivos de gestión de activos

Tecnologías

- Ayudas tecnológicas para la elaboración y seguimiento de los Planes de Gestión de Activos (PGA) y el Plan Estratégico de Gestión de Activos (PEGA)

Competencias

- La importancia de las habilidades blandas en la gestión de los activos
- Estrategias y planes para el desarrollo de competencias para la elaboración y seguimiento del PGA y del PEGA

Ciclo de vida del activo

- Costos del ciclo de vida del activo (planeación, evaluación, acompañamiento y seguimiento)

Sostenibilidad y medio ambiente

- Planeación de la gestión de activos para sostenibilidad y cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- Como elaborar de manera correcta el PEGA
- Construcción del PGA y lograr en su cumplimiento

2.2 Aplicación de gestión de activos

Tecnologías

- Tecnologías que apoyan la aplicación de la gestión de activos y el cumplimiento del plan de implantación.

Competencias

- EL liderazgo en los procesos de rotación de personal
- Competencias requeridas para asegurar la implantación y aplicación de la gestión de activos

Ciclo de vida del activo

- Análisis de costo, riesgo, desempeño
- Aplicación del ciclo de vida de los activos

Sostenibilidad y medio ambiente

- Como la aplicación de la gestión de activos, asegura la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas



- Habilitadores claves para la implementación de la gestión de activos
- Herramienta de mapeo para la documentación GFMAM, incluida la familia de normas ISO 55000
- La maduración de la aplicación de la gestión de activos (excelencia y certificaciones)
- Para qué sirven las normas de la familia ISO 55000 en los logros de gestión de activos y sus futuros desarrollos

2.3 Análisis de resultados y toma de decisiones

Tecnologías

- Transformación digital en la Gestión de Activos
- La tecnología aplicada en análisis de resultados de la gestión de activos y metodologías para la toma de decisiones

Competencias

- Formación de los ingenieros de gestión de activos para el análisis de resultados de los activos y la adecuada toma de decisiones para cumplir con el PGA y el PEGA

--

Ciclo de vida del activo

- Manejo del envejecimiento de los activos y toma de decisiones para la desincorporación
- Análisis del desempeño de los activos durante su ciclo de vida y la oportuna toma de decisiones

Sostenibilidad y medio ambiente

- Impacto de la gestión de activos en la sostenibilidad y ESG (ambiental, social y de gobernanza)
- Descarbonización de los activos a través del uso de fuentes no convencionales de energía
- Análisis de resultados y toma de decisiones en gestión de activos para asegurar la sostenibilidad del negocio y el cuidado del medio ambiente

Mejores prácticas

- La excelencia en la gestión de activos (madurez del proceso)
- ¿Cómo y cuándo actualizar el PEGA?
- Aseguramiento del cumplimiento del PGA

2.4 Generación de valor de los activos

Tecnologías

- Digitalización como herramienta para potenciar la generación de valor en gestión de activos
- Tecnologías para medir la generación de valor de los activos

Competencias



- Competencias requeridas para la medición de la generación de valor de los activos

Ciclo de vida del activo

- Generación de valor en las fases de diseño, ingeniería, operación y mantenimiento del activo
- Valor agregado de los activos durante su ciclo de vida

Sostenibilidad y medio ambiente

- La sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente como valor generado por los activos

Mejores prácticas

- ¿Cómo se mide en la empresa el valor económico agregado y la generación de valor de los activos?
- Indicadores de gestión que reflejen el valor agregado por los activos