

DOMINANDO LA PLANIFICACIÓN SAP PM

Fecha de presentación:

Creado por: Mayra Andrea Gómez

V2. 2025.10.01





Órdenes de mantenimiento en SAP PM: Rol Planificador de mantenimiento

Bienvenidos a esta presentación esencial para el personal de Ingeniería del área de mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales Aguas Claras EPM. En esta sesión, profundizaremos en el papel crítico del **Planificador de mantenimiento, programador de mantenimiento y ejecutante de mantenimiento** dentro del módulo SAP PM, una herramienta fundamental para la eficiencia operativa.





Objetivo Principal: Dominando la planificación en SAP PM

El objetivo central de esta temática es **capacitar al personal de mantenimiento** en el entendimiento y manejo efectivo de los **roles de planificador en SAP PM**.

Buscar optimizar la gestión de órdenes de trabajo, desde la notificación de averías hasta la asignación de recursos y el cierre contable, asegurando la continuidad y calidad de nuestras operaciones.

Al finalizar los participantes comprenderán:

1. La importancia de las órdenes de mantenimiento como **colectores de costos**.
2. Los **pasos detallados para crear y gestionar órdenes de trabajo** en SAP PM, es decir el **flujo de trabajo completo**, desde la **creación del aviso hasta el cierre comercial**.
3. Las **transacciones clave** y sus **funcionalidades específicas**.
4. Los diferentes **tipos de órdenes** y sus **particularidades**.
5. Consulta de **informes de avisos y órdenes**





Introducción dinámica: ¿Qué es una orden de mantenimiento?

Antes de sumergirnos en los detalles técnicos, realicemos una pequeña actividad para activar el aprendizaje colaborativo.



Imagina que falla inesperadamente todo el bombeo de entrada de la planta de Aguas Claras

No tenemos sistema

¿Quién es el responsable de la atención, gestión y solución?

¿Cuánto tiempo tenemos de respuesta?

¿Cómo asignamos recursos? ¿Cómo aseguramos que se repare y que los costos se registren correctamente?

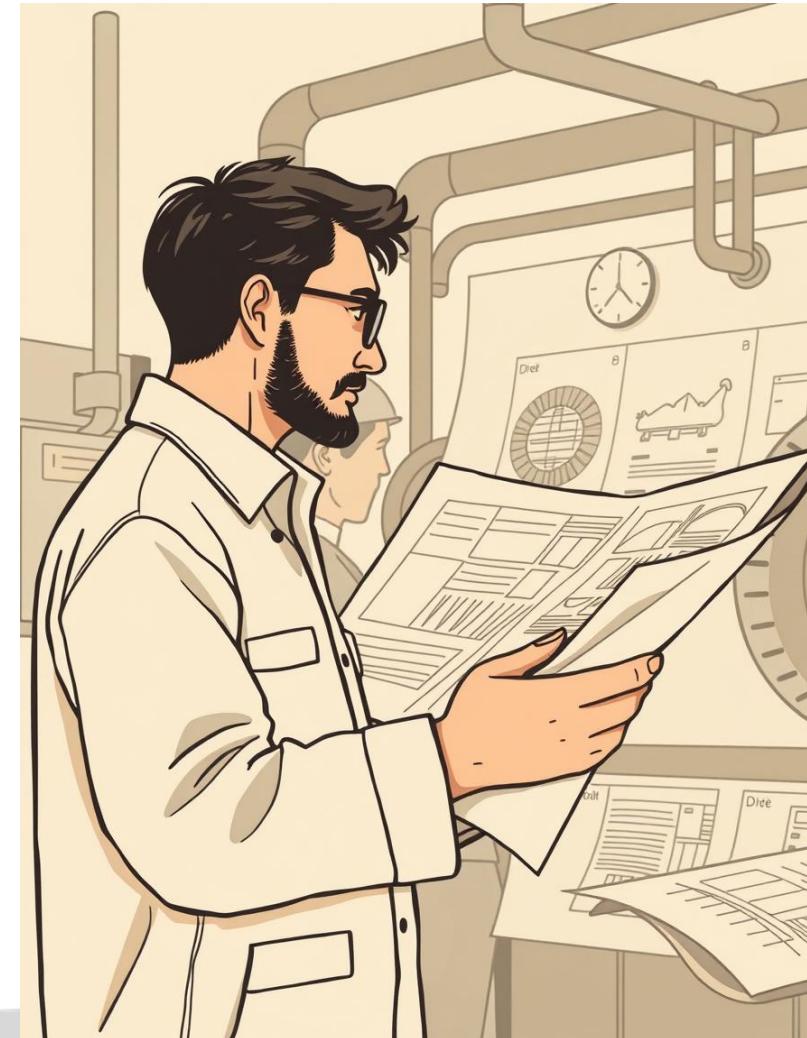
¿Cómo documentamos esto?

Las órdenes de mantenimiento son documentos esenciales que permiten planificar y organizar las actividades y recursos asociados a un objeto técnico. **Cada orden es un colector de costo**, lo que significa que **todo mantenimiento debe tener su respectiva orden** para un control financiero y operativo adecuado.



El ROL fundamental del planificador en SAP

El planificador de mantenimiento es **el cerebro detrás de la eficiencia en el área**. Su rol en SAP PM implica no solo la **creación** de órdenes de trabajo, sino la **orquestación** completa de todas las actividades necesarias para que el mantenimiento se ejecute sin contratiempos. Este puesto es vital para **minimizar tiempos de inactividad, optimizar recursos y asegurar la fiabilidad** de nuestros equipos.





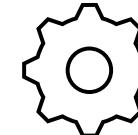
Generalidades de las órdenes de mantenimiento

Las órdenes de trabajo son el corazón del sistema de mantenimiento, son documentos esenciales que permiten planificar y organizar las actividades y recursos asociados a un objeto técnico. Cada orden es un colector de costo, lo que significa que todo mantenimiento debe tener su respectiva orden para un control financiero y operativo adecuado.



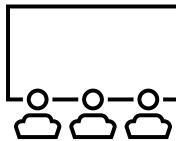
PLANIFICACIÓN

Define recursos, materiales y tiempos necesarios para completar la tarea de mantenimiento



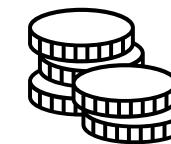
ORGANIZACIÓN

Asignación de personal y materiales.



EJECUCIÓN

Registra el progreso real, consumos y actividades realizadas durante el trabajo

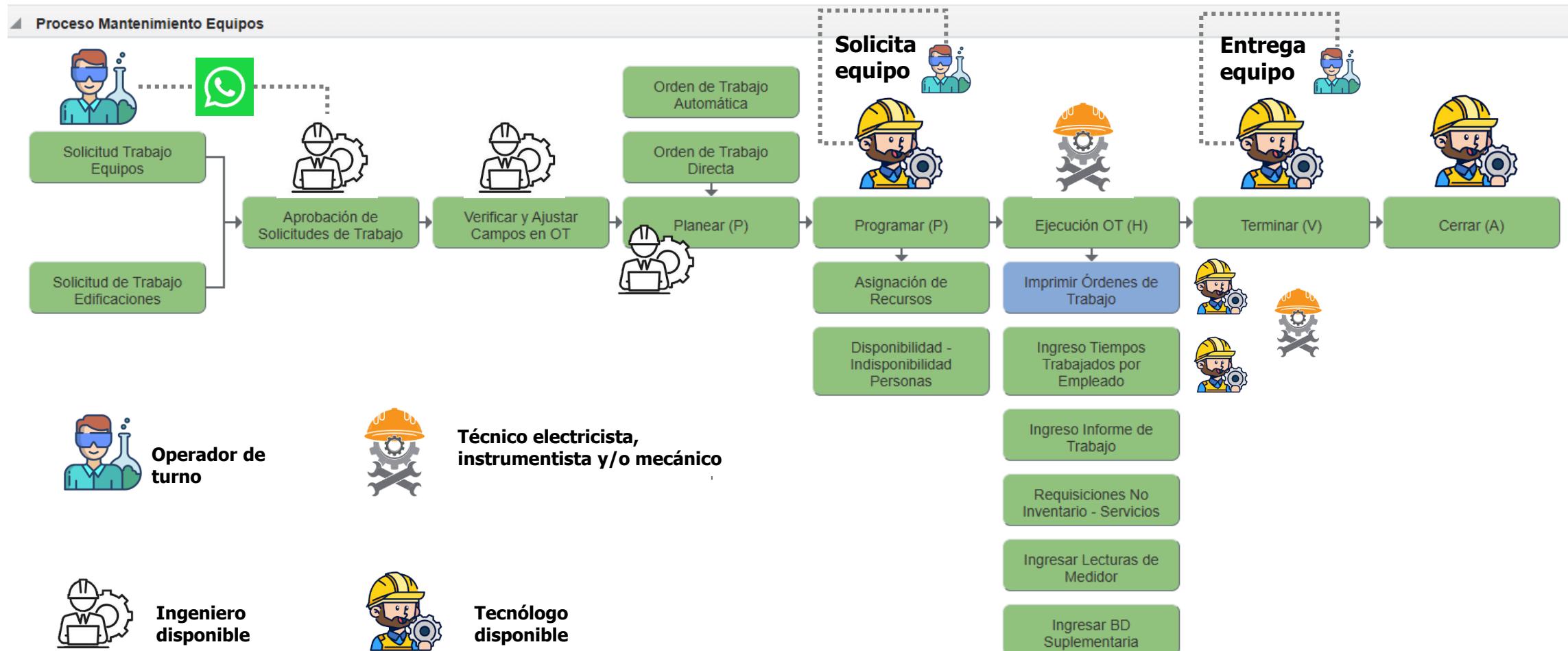


CONTROL

Permite seguimiento de costos, eficiencia y cumplimiento de cronogramas establecidos.

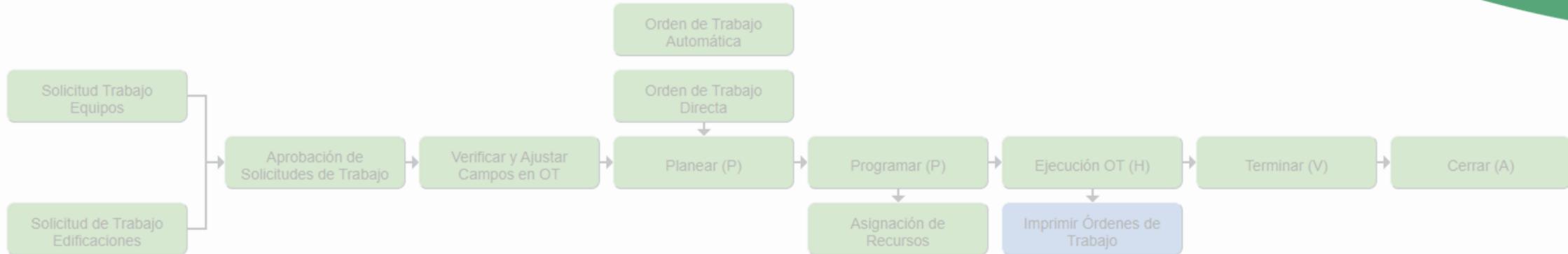


Procedimiento en JD solicitud de avería





Funciones clave del planificador en SAP



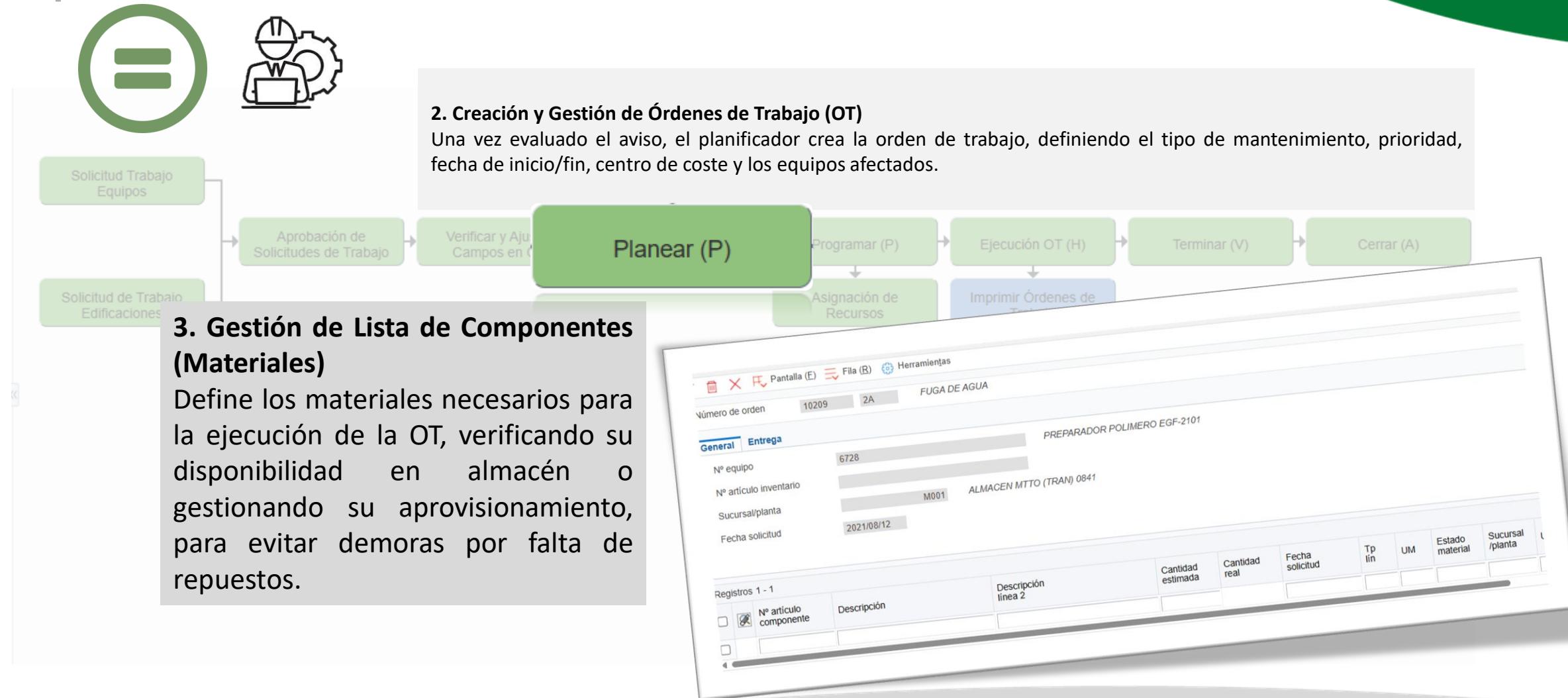
1. Gestión de Avisos de Avería (Notificaciones).

El planificador recibe y evalúa los avisos generados por los operadores o sistemas de monitoreo, transformándolos en acciones concretas. Es el primer paso para documentar un problema y activar el proceso de mantenimiento.



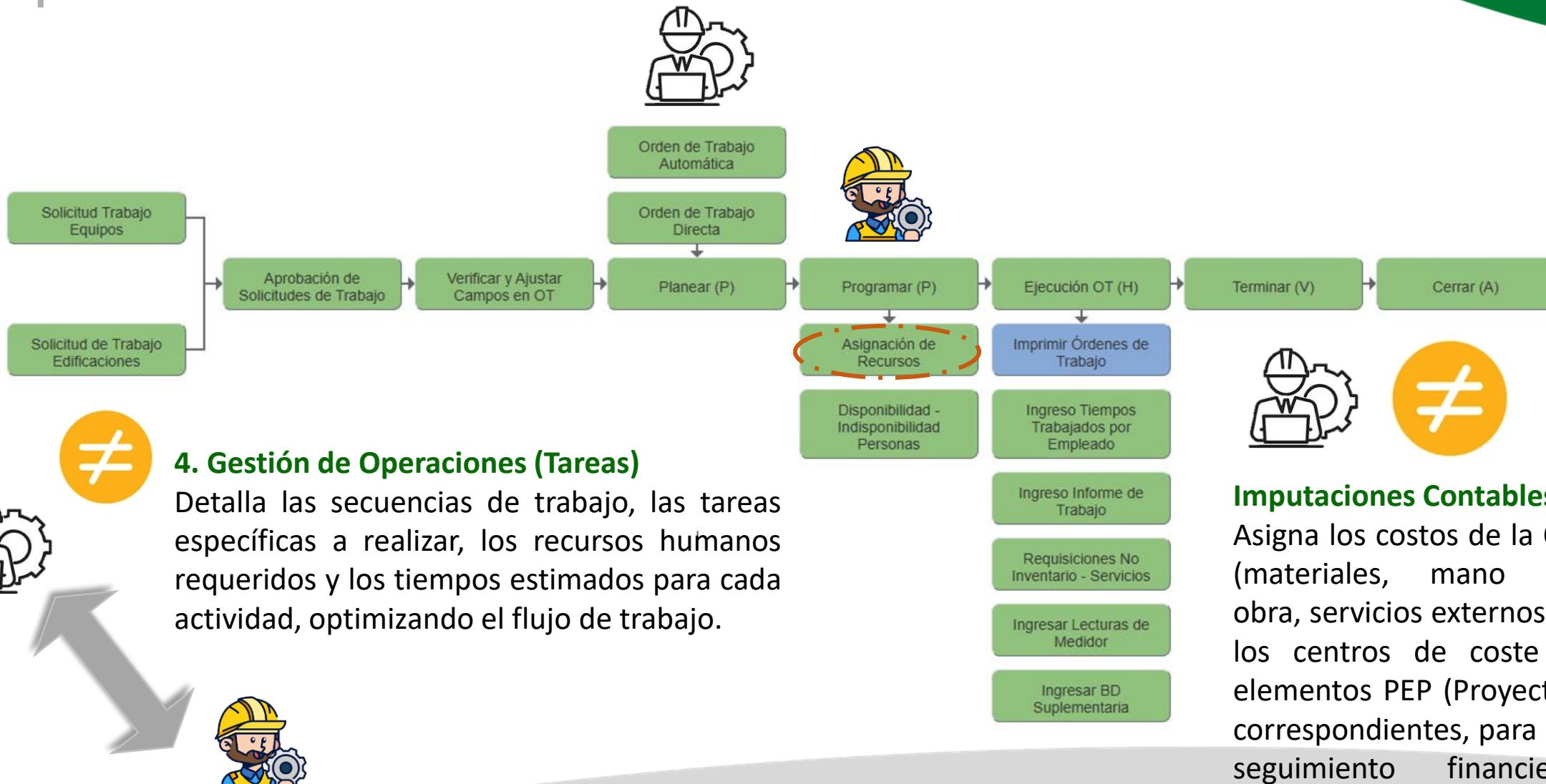
2. Creación y Gestión de Órdenes de Trabajo (OT)

Una vez evaluado el aviso, el planificador crea la orden de trabajo, definiendo el tipo de mantenimiento, prioridad, fecha de inicio/fin, centro de coste y los equipos afectados.





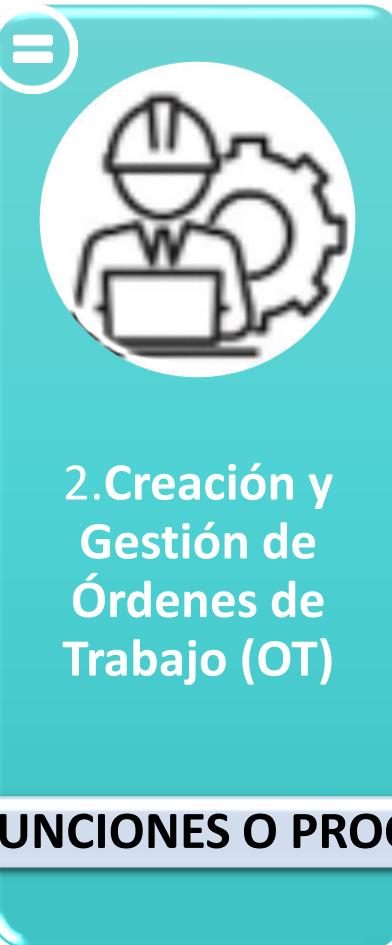
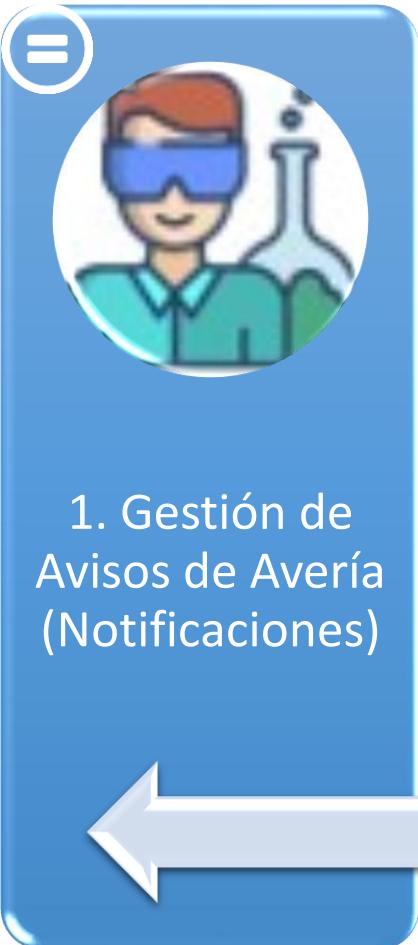
Funciones clave del planificador en SAP



Imputaciones Contables
Asigna los costos de la OT (materiales, mano de obra, servicios externos) a los centros de coste o elementos PEP (Proyecto) correspondientes, para un seguimiento financiero preciso.



Funciones clave del planificador en SAP

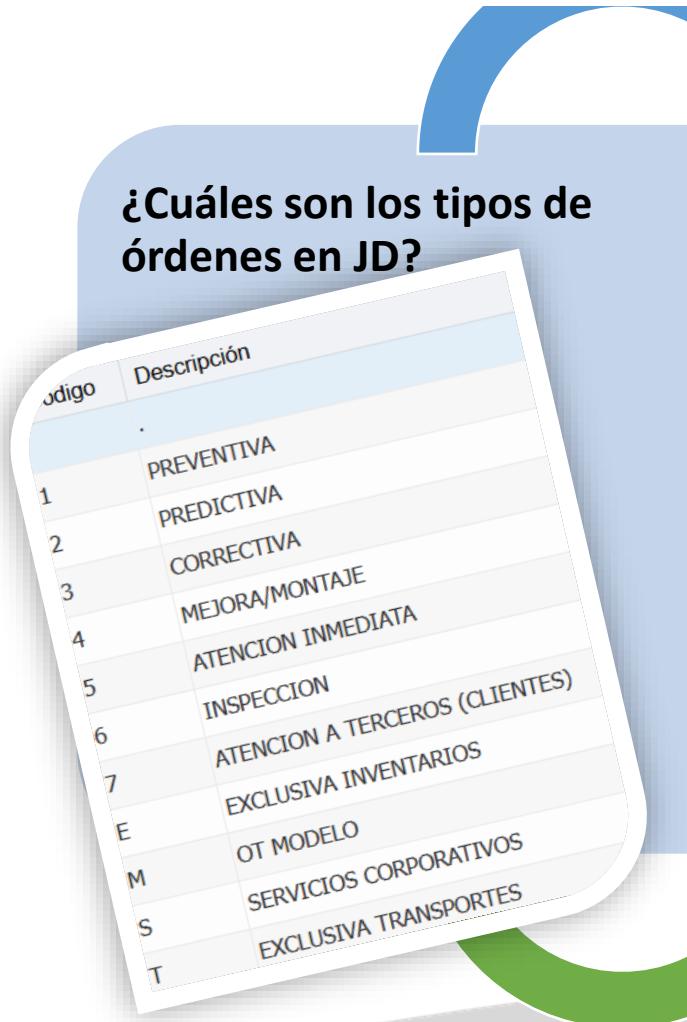


FUNCIONES O PROCESOS GENERALES EN LA GESTIÓN DE OT



Tipos de órdenes de mantenimiento y particularidades

Existen diversos tipos de órdenes, cada una diseñada para un escenario específico de mantenimiento, permitiendo una gestión precisa y diferenciada.



¿Qué tipo de órdenes tendremos con el ingreso de SAP?

PM01: Correctivo

Para reparaciones no planificadas, incluyendo **emergencias**.

PM02: Preventivo

Mantenimiento planificado basado en tiempo o rendimiento.

PM03: Garantía

Trabajos cubiertos por garantía de proveedor/fabricante.

PM07: Inversión

Para proyectos que implican capitalización de activos

Ejemplo: Overall - Repotenciación

PM08: Proyectos

Mantenimiento a equipos dentro de un proyecto en curso.

Ejemplo: Encendido de variadores

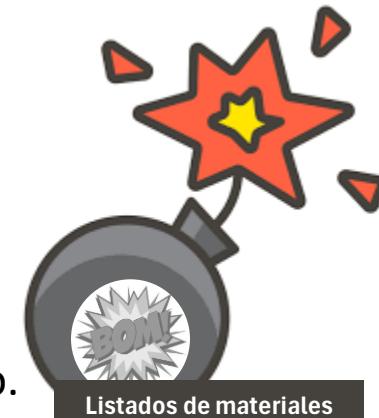
PM10: Predictivo

Basado en el monitoreo de la condición del equipo.

Permisos y workflow



Listados de materiales





Estatus más visualizados del SISTEMA para las órdenes

El estatus de una orden en SAP PM indica su fase actual en el ciclo de vida del mantenimiento. Comprender estos estatus es crucial para el planificador. Algunos de los status más utilizados son:

1

ABIE (Orden Abierta)

Creada, pero no liberada para ejecución.
No permite imputaciones.

3

CNF (Confirmada)

Todas las operaciones finalizadas.
Trabajo de mantenimiento completado.

5

CERR (Cerrada)

Cierre completo. No permite
modificaciones ni imputaciones.

2

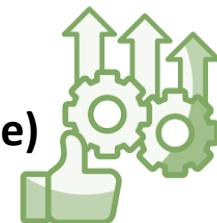
LIBE (Orden Liberada)

Lista para ejecución. Permite imputaciones de
materiales, mano de obra y servicios.

4

CTEC (Cerrada Técnicamente)

Cierre técnico. Permite
bloquear/desbloquear, pero no
imputaciones adicionales de materiales
ni mano de obra.





Estatus del SISTEMA para las órdenes

OTROS STATUS

DESCRIPCIÓN GENERAL

CEST Orden en Proceso de Liquidación

NEJE No Ejecutar

PREC Precedente

DMNV No Valida

OSTS Tareas Pendientes en Aviso

EDET Error al determinar costes

NOTI

Notificado finalmente

IHMI Imputación HHM incompleta

IMOP

Imputación de operaciones

MOVIM

Movimiento de mercancías ejecutado

PRE Pre-cálculo de costes

JBFI Trabajo Finalizado





Estados del usuario para las órdenes



ESTADO DE USUARIO

DESCRIPCIÓN GENERAL

CREA Orden creada

ESPL En espera de planificación

ESMH En espera de materiales y herramientas

ESCS En espera de compras y servicios

PLAN Planificada

ESPR En espera de programación

PROG Programada

ESAP En espera de liberación

ESEJ En espera de ejecución

ESMO En espera de mano de obra

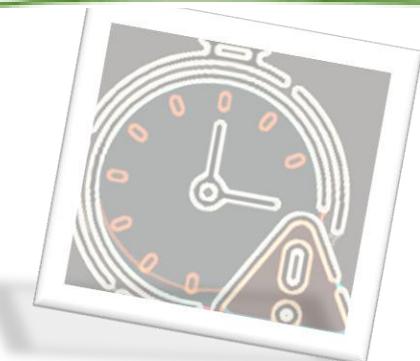
ESPT En espera de terceros

EJEC En ejecución

ESPF En espera proceso financiero

TTER Trabajo terminado

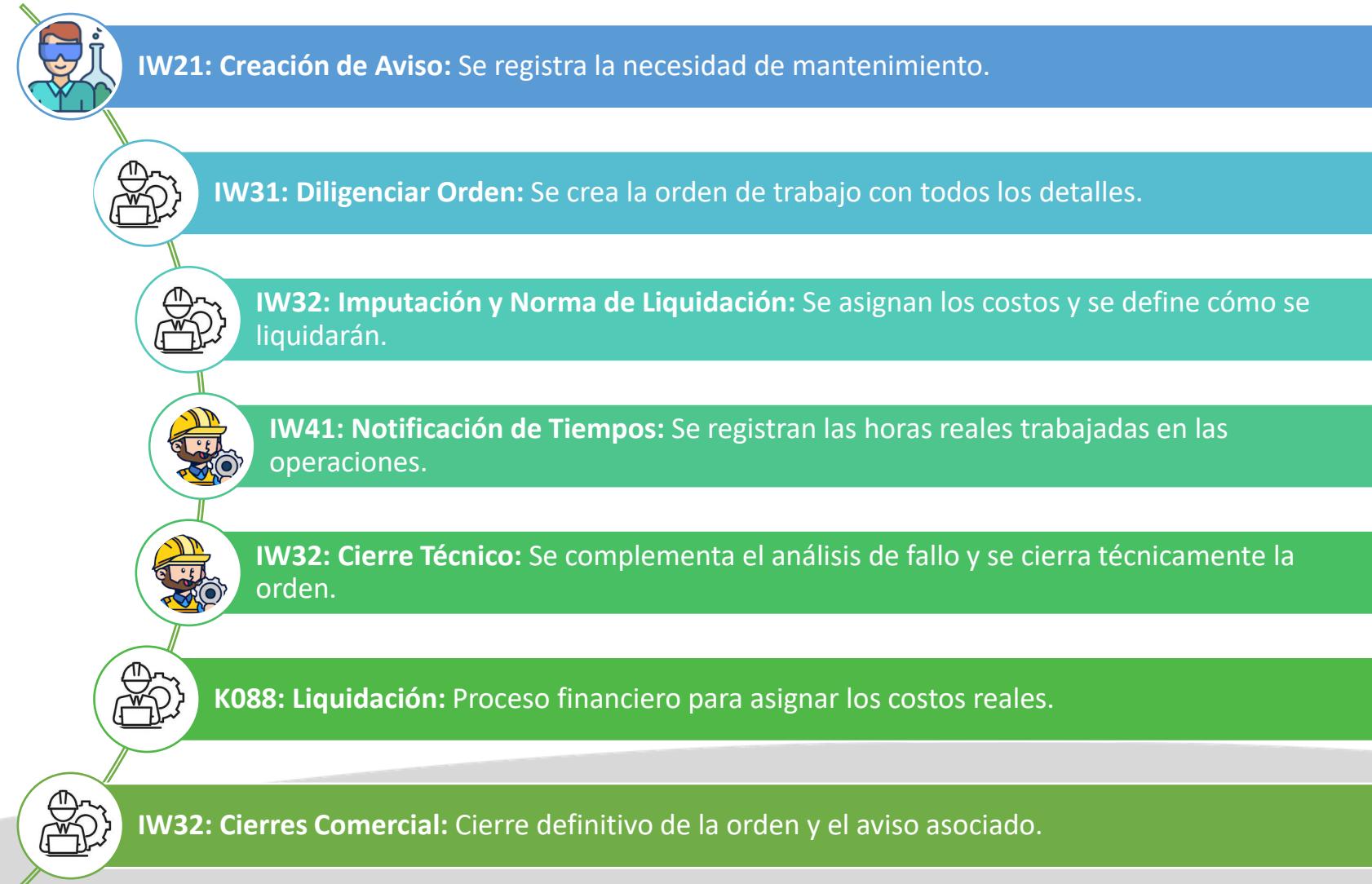
permiten asignar los retardos a las órdenes de trabajo





Flujo rápido de una orden de mantenimiento en SAP PM

Este es el camino que sigue una orden de mantenimiento desde su concepción hasta su cierre, con las transacciones clave en cada paso.





Transacciones clave en detalle

Profundicemos en las transacciones más importantes para el planificador de mantenimiento en SAP PM

IW21: Creación de Aviso

Punto de partida. Se registra una anomalía o necesidad de mantenimiento. Es el "qué" y "dónde" inicial.

IW31: Crear Orden

Transforma el aviso en una orden de trabajo. Aquí se define el "cómo", "quién" y "cuándo" del mantenimiento.

IW32: Modificar Orden

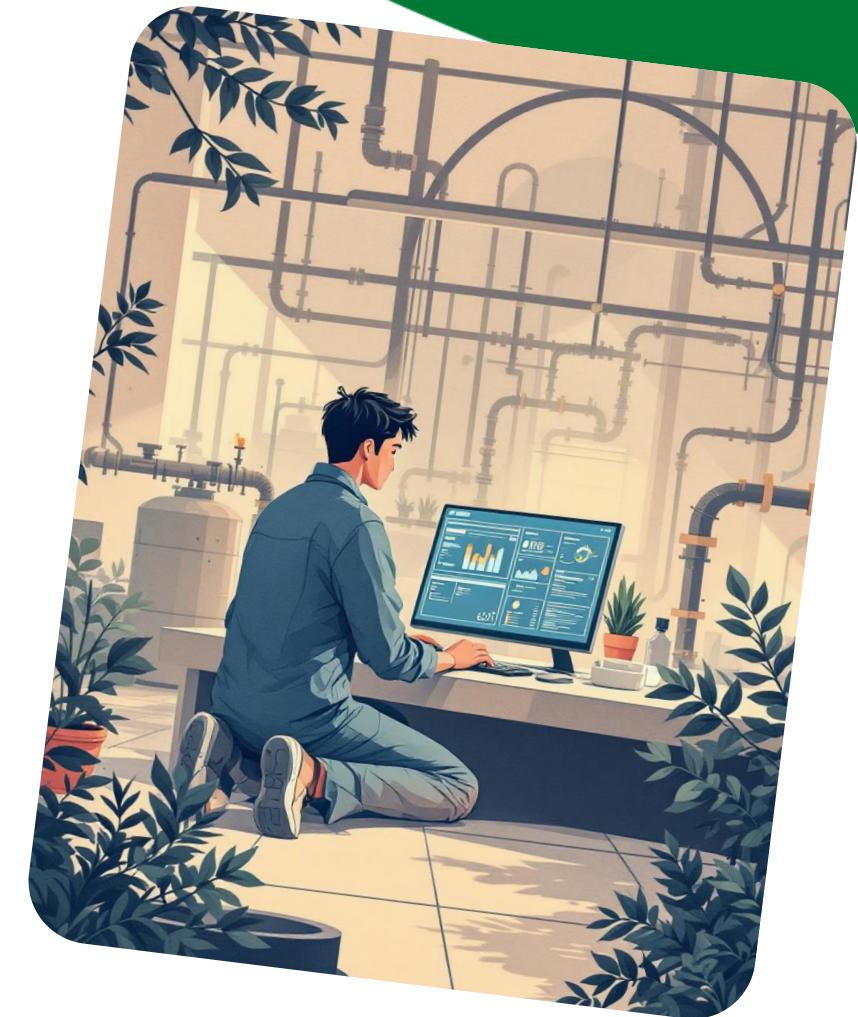
Permite ajustar detalles, imputar costos, establecer normas de liquidación, y realizar cierres técnicos y comerciales.

IW41: Notificación de Tiempos

Registro de las horas reales de trabajo por operación y personal. Fundamental para el control de costos y eficiencia.

K088: Liquidación

Proceso financiero que asigna los costos reales de la orden a los centros de costo o activos correspondientes.





EJERCICIO PRÁCTICO

- Realizar grupo de 3 personas
- Realizar un flujo completo para la orden de trabajo



Entregable:
Número de equipo
Número de aviso
Número de orden
Estado final de la orden



CONSULTAS DE ÓRDENES DE TRABAJO EN SAP PM

Guía completa para el personal de mantenimiento.

PROPÓSITO PRINCIPAL

Capacitar al equipo de ingenieros de mantenimiento en el uso efectivo de las herramientas de consulta de órdenes de trabajo disponibles en SAP PM.

- Dominar las transacciones clave del sistema
- Optimizar los tiempos de respuesta
- Mejorar la trazabilidad de actividades

RESULTADOS ESPERADOS

Al finalizar esta capacitación, los participantes podrán navegar con confianza en SAP PM y realizar consultas precisas de órdenes de trabajo.

- Reducir errores en consultas
- Acelerar procesos de seguimiento
- Mejorar reportes de gestión



Panorama general del flujo de consultas

El proceso de consulta de órdenes de trabajo en SAP PM sigue una secuencia lógica que permite acceder a información específica según las necesidades operativas.

1. Identificación de Necesidad

Determinar qué información se requiere: estado, costos, historial o reportes específicos

3. Aplicación de Filtros

Configurar criterios de búsqueda para obtener resultados precisos y relevantes

2. Selección de Transacción

Elegir la transacción SAP más apropiada según el tipo de consulta requerida

4. Análisis de Resultados

Interpretar la información obtenida y tomar decisiones informadas



Permisos y visualización de órdenes

Como planificador, es crucial conocer cómo acceder y visualizar la información relevante de los avisos y de las órdenes:

- **IW33:** Visualizar orden
- **IW28:** Listado de avisos para seguimiento.
- **IW38:** Modificar órdenes PM: Selección de órdenes PM
- **IW3D:** Impresión de órdenes
- **IW3L:** Visualizar orden – componentes
- **IW40 –IW40N:** Resumen de costos por orden





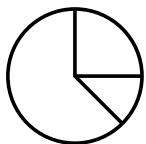
Transacciones de consulta Masiva

Para análisis de múltiples órdenes simultáneamente, estas transacciones ofrecen vistas consolidadas y reportes comprensivos de actividades de mantenimiento.



IW38A - Lista de Órdenes

Genera listados personalizables de órdenes según criterios específicos. Permite filtrar por equipo, fecha, estado y otros parámetros relevantes para análisis masivo.



IW39 - Lista de Órdenes con Totales

Similar a IW38A pero incluye totalizaciones automáticas de costos y horas. Esencial para reportes gerenciales y análisis financiero de mantenimiento.

Orden	Cl.	Fe.inic.extrema	Texto breve
4000656	PM02	05.07.2025	PRUEBA PREVENTIVO ESTRATEGIA TIEMPO REN
4000657	PM02	20.07.2025	PRUEBA PREVENTIVO ESTRATEGIA TIEMPO REN
4000682	PM01	16.09.2025	pruebas 02
4000684	PM02	08.07.2025	MP COMPRESORES 2500 H
4000685	PM02	08.07.2025	MP COMPRESORES 5000 H
4000686	PM01	10.07.2025	ORDEN PRUEBA
4000702	PM02	13.08.2025	Daño motor
4000705	PM01	15.08.2025	REVISAR FUGA
4000706	PM01	19.08.2025	WORKFLOW
4000709	PM01	21.08.2025	BOMBA NO ENCIENDE
4000711	PM01	22.08.2025	REVISAR FUGA DE ACEITE
4000760	PM01	12.09.2025	Falla en impulsor
4000761	PM01	15.09.2025	Fallo general
4000762	PM01	17.09.2025	



Transacciones de control y seguimiento

Herramientas especializadas para monitorear el progreso de órdenes y realizar confirmaciones de actividades completadas en nuestros sistemas de tratamiento

IW49/IW49N - Confirmar Actividades

Registra el progreso y consumo real de recursos en las operaciones. Fundamental para el control de avance y costeo real de trabajos.

	Sel.	Orden	Op.	PstoTbjo	Texto breve operación
		4000089	0010	AUX_OPER	FALLA EN BOMBA X
		4000089	0020	AUX_OPER	REPARAR BOMBA
		4000090	0010	PM_EJEMP	Renovacion externa
		4000091	0010	MTTOP	REVISAR RUIDO
		4000100	0010	PRO_ELEC	
		4000103	0010	MTTOP	AVISO PRUEBA REN
		4000103	0020	TEGMTTOM	PRUEBA 1
		4000103	0030	TEGMTTOI	PRUEBA 2
		4000104	0010	PM_EJEMP	operación 01
		4000104	0020	PM_EJEMP	operación 02
		4000105	0020	MTTOP	PRUEBA 2 PARA IMPUTACIÓN
		4000106	0010	PM_EJEMP	OPERACION 01
		4000109	0010	TEG_OPE	PRUEBA CORRECTIVOS BOOM
		4000112	0010	PM_EJEMP	OPERACION 01



Transacciones de consulta individual

Estas transacciones permiten consultar información detallada de órdenes específicas, ideales para seguimiento puntual y análisis de casos particulares.

MMBE: Resumen de stock: Indica el Kardex de un artículo o material en específico

IWBK: Consulta de disponibilidad de material por operaciones

Visualiza el historial completo de elementos del almacén, cantidad necesaria y cantidad tomada, así como la verificación de disponibilidad.

Lst.disponibilidad materiales p.operaciones						
Excep...	Orden	Texto breve de material	Cantidad necesaria	Cantidad tomada	Ctd.verif.dispon	
	▲ 4000030	MEDIDOR MONOFAS BIFILAR 120V 5(100)A	2	0	0	
	▲ 4000030		•	2 •	0 •	
	■ 4000060	TRANSFORMADOR TRIFASICO 15 KVA 13.200/2	2	0	0	
	■ 4000060		•	2 •	0 •	
	■ 4000082	MEDIDOR 120V 5(60)A 1F2H	1	1	1	
	■ 4000082		•	1 •	1 •	
	● 4000090	MEDIDOR 120V 5(60)A 1F2H	1	0	0	
	● 4000090		•	1 •	0 •	
	▲ 4000091	MEDIDOR 120V 5(60)A 1F2H	2	0	0	
	▲ 4000091		•	2 •	0 •	
	● 4000103	TRANSFORMADOR TRIFASICO 15 KVA 13.200/2	1	0	0	



Mejores prácticas y recomendaciones

Para maximizar la eficiencia en las consultas de órdenes de trabajo en SAP PM, es fundamental seguir estas recomendaciones específicas para nuestro entorno de planta de tratamiento

Optimización de Búsquedas

Utilizar siempre filtros específicos.

Guardar **variantes** de consulta frecuentes para agilizar el trabajo diario.

Control de Acceso

Respetar los perfiles de autorización asignados y reportar cualquier inconsistencia en permisos. Usar solo transacciones autorizadas para su rol específico.

Gestión de información

Mantener actualizados los datos de confirmación y registrar observaciones detalladas en cada orden. Esto facilita consultas futuras y mejora la trazabilidad. Ojo fechas.

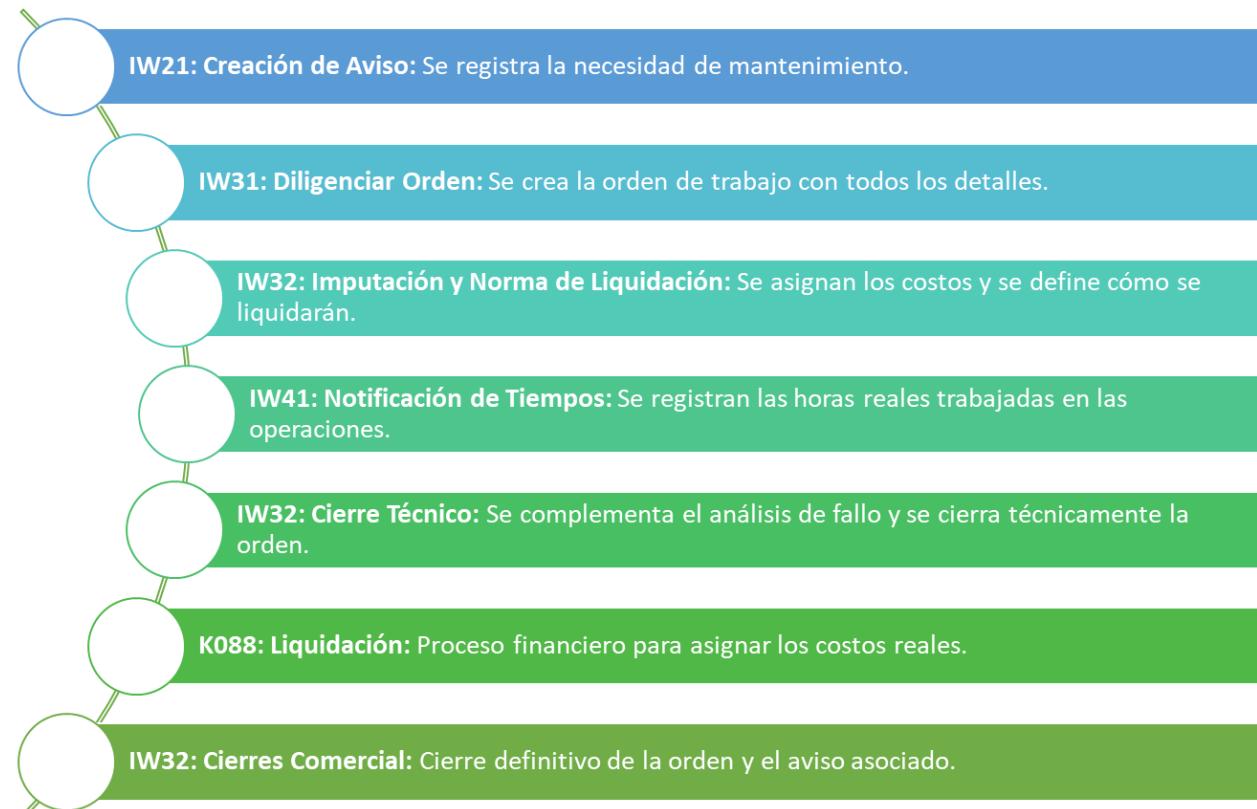
Respaldo y Documentación

Exportar reportes críticos periódicamente y documentar procedimientos especiales. Mantener registro de consultas importantes para auditorías futuras.



Repaso... Flujo de trabajo en SAP para crear y consultar órdenes

Entender el proceso de consulta de averías en SAP es clave para una gestión eficiente y una resolución ágil de los problemas.



Reviso reportes



Ejercicio práctico de consulta de órdenes

Realizar 3 grupos

Grupo 1 – Generar reporte de avisos consolidado y su estado

Grupo 2 – Generar reporte de órdenes consolidado y su estado

Grupo 3 – Generar reporte de órdenes totales y horas.

Todos los grupos realizar consultas de materiales y operaciones.



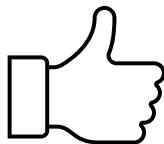
Conclusión y Próximos pasos

Agradecemos su atención y compromiso. La comprensión y correcta aplicación de su rol como PLANIFICADORES DE MANTENIMIENTO en SAP PM es vital para el éxito operacional de la PTAR Aguas Claras. Su participación asegura que nuestro sistema de mantenimiento sea robusto y proactivo.



RECUERDA

Tu rol es clave para la eficiencia del mantenimiento.



APLICA

La información aprendida



“Cuanto más practicas, mejor te vuelves, más libertad tienes para crear”. – Jocko Willink