

# Conceptos Básicos sobre Órdenes de Trabajo

En este módulo están disponibles para consulta y toma de decisiones todas las Órdenes de Trabajo activas.



Escrito por WIN Software

## Conceptos Básicos sobre Órdenes de Trabajo

El módulo de Órdenes de Trabajo (**OT**) constituye el centro de actividad de la Gerencia de Mantenimiento. Es en este módulo es donde están disponibles para consulta y toma de decisiones todas las Órdenes de Trabajo En Ejecución, Pendientes de Ejecución o ya Ejecutadas y listas para ser archivadas en la Historia de Mantenimiento. Se pueden consultar y agrupar por múltiples conceptos como: Fecha de Generación, Responsable, Ubicación Física del Activo, Centro de Costo, Tipo de Trabajo, Tipo de Mantenimiento, Tipo de Actividad, Centro de Responsabilidad, etc.

Cuando se elige la opción Órdenes de Trabajo, es posible:

- Crear Órdenes de Trabajo Manuales (Para todos los tipos de Mantenimiento, incluyendo una opción para Preventivo Manual).
- Buscar, seleccionar, revisar de manera general y detalladamente las Órdenes de Trabajo activas.
- Actualizar las Órdenes de Trabajo activas, en lo referente a tiempos, costos y comentarios sobre su ejecución.
- Liquidar y cerrar cada **OT** para ser enviada al archivo Histórico de Mantenimiento. Imprimir **OT** en cualquiera de las etapas de su ejecución, incluso después de haber sido cerradas, antes de ser enviadas a Historia de Mantenimiento.

# Tipo de Trabajo vs Tipo de Mantenimiento vs Tipo de Actividad

Toda Orden de Trabajo debe tener un Tipo de Trabajo, un Tipo de Mantenimiento y un Tipo de Actividad.

## Tipo de Trabajo

**AM** Predefine cuatro tipos de trabajo:

- Mecánico (**MEC**).
- Eléctrico (**ELE**).
- Instrumentación/Electrónica (**I/E**)
- Otro (**OTR**).

Pueden personalizarse, en la tabla “**Tipos de Trabajo**” del módulo de Infraestructura. Cada **OT** acepta la definición de uno o varios de estos Tipos de Trabajo, dependiendo de la naturaleza de la labor que se realice.

## Tipo de Mantenimiento

**AM** predefine ocho Tipos de Mantenimiento: Preventivo, Preventivo Manual, Correctivo, Predictivo, Inspección, Metrología, Lubricación y Otro. Como su nombre lo indica, el Tipo de Mantenimiento caracteriza al Mantenimiento que se realiza. Cada Orden de Trabajo permite la definición de uno y sólo un Tipo de Mantenimiento.

## Tipo de Actividad

Una vez se define el Tipo de Trabajo y el Tipo de Mantenimiento, se procede a catalogar la labor por su Tipo de Actividad. Los Tipos de Actividad se administran desde Infraestructura, y son completamente personalizables por organización. El Tipo de Actividad se utiliza para agrupar las labores de Mantenimiento por actividades genérica. Es a través de los Tipos de Actividad que se

definen muchas actividades realizables por el departamento de Mantenimiento, pero que en realidad no constituyen una labor de Mantenimiento. **AM** predefine varios Tipos de Actividad. Para mayor información, consultar el ítem correspondiente en Infraestructura.

Así, toda Orden de Trabajo se discrimina en cuanto a su labor, con tres agrupadores distintos: El Tipo de Trabajo, El Tipo de Mantenimiento y el Tipo de Actividad. Por ejemplo: Puede existir una Orden de Trabajo cuyos Tipos de Trabajo son: Mecánico y Eléctrico (es decir, realiza labores mecánicas y eléctricas), su Tipo de Mantenimiento es Correctivo (debido a una falla del equipo) y su Tipo de Actividad es **IL-Iluminación**(el daño que se presenta tiene que ver con iluminación).

Es posible también que en ocasiones el Tipo de Actividad sea el identificador determinante de la labor, en una Orden de Trabajo. En este caso: se define el Tipo de Trabajo específico que corresponda; el Tipo de Mantenimiento se define como **"OTRO"**, después de lo cual se selecciona el Tipo de Actividad más adecuado.

Una vez se definan para cada **OT** estos datos, es posible efectuar consultas y filtros por cada uno de ellos.

## Órdenes de Trabajo Manuales vs Órdenes de Trabajo Programadas

El módulo de Órdenes de Trabajo administra tanto las Órdenes generadas en forma **manual** como las **automáticas** que provienen de Programas de Mantenimiento.

**Las Órdenes de Trabajo manuales se generan a medida que se requiere:** en el momento de presentarse una falla sobre un Activo/Equipo o cuando se debe realizar un trabajo que no es rutinario ni programado, por decisión técnica, operativa o administrativa. Una **OT** manual puede ser Correctiva, Preventiva Manual, Predictiva, de Calibración, de Lubricación, u Otro Tipo de Mantenimiento.

Las **OTs** Programadas se generan periódicamente, mediante el comando **"ANALIZAR/GENERAR"** en el submenú de Órdenes de Trabajo. El proceso de Generación revisa y verifica los criterios definidos en cada Programa de Mantenimiento, proponiendo generar, en

forma automática, la Orden de Trabajo correspondiente, cuando tales criterios son válidos, para Mantenimientos Preventivo, Predictivo, Calibración, Lubricación y Rutas de Inspección, u Otro Tipo de Mantenimiento.

## Presupuesto vs Gasto Real

La ejecución de toda Orden de Trabajo puede generar costos, asociados a los recursos utilizados: Mano de Obra, Materiales y Repuestos, u otros Conceptos o Gastos indirectos.

**AM** permite Presupuestar estos consumos, de forma anticipada, para establecer cuales recursos y en qué cantidad se necesitan, al igual que su costo aproximado. Para las Órdenes de Trabajo Programadas, el Presupuesto fue registrado en el Programa de Mantenimiento, y en el momento en que se genera la Orden de Trabajo, este Presupuesto se transfiere a ella. Para las Órdenes de Trabajo Manuales, también es posible definir un Presupuesto, pero éste se crea directamente en la **OT**.

Si una Orden de Trabajo maneja Presupuesto (ya sea una **OT** Programada o Manual), éste debe aprobarse antes de poder registrar el consumo o Gasto Real. Solo una vez aprobado el Presupuesto, puede iniciarse el registro del Gasto Real, con las cantidades y cifras de costo reales. De esta manera es posible contrastar el Presupuesto contra el Gasto Real, en cada **OT**.

## Tiempo de Duración (ttr) vs Tiempo Improductivo

Estos dos conceptos, en una Orden de Trabajo, son básicos para la generación de estadísticas de tiempos y variados Índices de Gestión.

- **AM** asume el concepto de Tiempo de Duración o ttr (Time to Repair), en una Orden de Trabajo, como la cantidad de Tiempo Real en la que se realiza una labor de Mantenimiento, una vez que todas las condiciones están dadas: se han superado los tiempos de inspección y administrativos; el equipo listo y en condiciones de ser mantenido ya fue entregado al Depto. de Mantenimiento y éste a su vez, ya cuenta con todos los recursos necesarios para la ejecución: herramientas, instrumentos, materiales, repuestos y por supuesto, personal.

- **AM** sugiere como Tiempo de Duración, la diferencia entre la Fecha y Hora de Fin de Trabajos y la Fecha y Hora de Inicio de Trabajos. Cabe anotar, que no siempre el Tiempo de Duración es la diferencia entre estas fechas/horas, pues pueden existir eventos que dejan temporalmente a la **OT** en Estado de "**Pendiente**". **AM** permite corregir el tiempo de Duración en una **OT**, para que refleje el tiempo real de la ejecución.

Por ejemplo, si una **OT** tiene como Fecha de Inicio de Trabajos XXXX/12/01 08:30, y como Fecha de Fin de Trabajos XXXX/12/01 16:00, **AM** sugiere como Tiempo de Duración, 7 horas y 30 minutos. Sin embargo, si durante ese lapso se tuvo que detener la ejecución por 2 horas, debido a que faltaba un Repuesto o a que el técnico encargado se ausentó a realizar Otra labor, se debe corregir la duración: 5 horas y 30 minutos.

Para **AM**, el Tiempo Improductivo de un Activo/Equipo, en una Orden de Trabajo, es la cantidad Real de tiempo en que el Equipo estuvo Improductivo por Razones de Mantenimiento, es decir, tiempo en el cual el Equipo debió estar operando y no pudo hacerlo debido a que durante dicho tiempo se estaba realizando la labor.

**AM** sugiere como Tiempo Improductivo: la diferencia entre la Fecha y Hora de Fin de Trabajos y la Fecha y Hora Info de Paro (Para Órdenes de Trabajo Correctivas), o como, la diferencia entre la Fecha y Hora de Fin de Trabajos y la Fecha y Hora de Inicio de Trabajos (Para Órdenes de Trabajo no Correctivas). Sin embargo, este valor puede corregirse para reflejar la cantidad Real exacta de Tiempo Improductivo que tuvo el Equipo en cuestión.

Por ejemplo, si una **OT** correctiva tiene como fecha Info de Paro XXXX/12/01 08:00, y fecha de Fin de Trabajos XXXX/12/02 12:30, **AM** sugiere como Tiempo Improductivo, 1 día, 4 horas y 30 minutos. Sin embargo, si en ese lapso, el Equipo no trabaja de 10 PM a 6 AM, pues la organización no labora en este horario, se debe definir el tiempo improductivo como solamente de 20 horas y 30 minutos.

## Numeración de las Órdenes de Trabajo

**AM** diferencia una Orden de Trabajo de Otra, por su número de **OT** o consecutivo. Este número está conformado por dos valores: Primero, el Año en la cual fue creada la **OT**, y posteriormente, seguido de un guion, el Consecutivo de dicha **OT** en ese año. Así, si una **OT** tiene como número

---

**“20XX-1503”**, quiere decir que esa **OT** es la número 1503 del año 20XX.

**AM** administra automáticamente el número de cada Orden de Trabajo, por lo tanto no es posible modificarlo manualmente.

---