

INGRID Gestión geográfica de Activos y Mantenimiento

Octubre 2012

Ingrid 7. Planificación del mantenimiento con Tareas



Introducción

Cuando se tiene el inventario de activos estructurados en familias, y una jerarquía de espacios, podemos aplicar un plan de mantenimiento mediante un cuadro de operaciones (que podemos tener ya como plantilla en otra BD).

Teniendo el cuadro de operaciones con sus **Medidas, Fecha de comienzo, y Programación** (periodo, frecuencia, etc.), para comenzar sólo hay que asignar a cada operación la **Familia** sobre la que se va a aplicar, y opcionalmente, la **Duración** de cada ejecución por cada bin, en cada una de las operaciones. Esto último nos ayudará mucho a distribuir la carga de la programación.

Desde cualquier operación, podemos crear de una vez todas las tareas pendientes para todos los activos.

Familia	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
CAS - Casetas CT												11 (11)
CBT - Calabedros BT										2 - CET-6M		2 (2)
CCT - Calabedros CT										11 - OCT-1A		11 (11)
CET - Centros de transformación				11 - CET-6M								11 (11)
CUA - Cuadros de automatización	64 - CUA-6M	40 - CUA-6M	20 - CUA-6M		24 - CUA-6M	40 - CUA-6M	40 - CUA-6M	20 - CUA-6M				248 (248)
INV-M1 - Inversores de Regulación de 1 eje							11 - SM1-INV-6M					11 (11)
INV-M2 - Inversores de Regulación de 2 ejes			9 - SM2-INV-6M				9 - SM2-INV-6M					18 (18)
MOD-M1 - Módulos de Regulación de 1 eje							11 - SM1-MOD-6M					11 (11)
MOD-M2 - Módulos de Regulación de 2 ejes			3 - SM2-MOD-6M				3 - SM2-MOD-6M					6 (6)
SEG-M1 - Segadores Mecanizar de 1 eje							11 - SM1-6M					11 (11)
SEG-M2 - Segadores Mecanizar de 2 ejes			3 - SM2-6M				3 - SM2-6M					6 (6)
SUB - Subestaciones										2 - SUB-1A		2 (2)
TRA - Transformadores RT										22 - TRA-1A		22 (22)
VAR - Varas										2 - VARDES-6M	2 - VARDES-1A	4 (4)
Total tareas (Total horas)	64 (136)	40 (80)	29 (58)	11 (22)			25 (50)	30 (60)	73 (146)	46 (92)	73 (146)	428 (856)

Ventana de Planificación

Una de las primeras ventanas de interface HTML sobre el núcleo del servidor windows de Ingrid 7 es la ventana de calendario de las Operaciones.

Con las tareas creadas, al pulsar el botón *Calendario de mantenimiento* de la esquina superior derecha, podemos consultar la **planificación agrupada por familias y por espacios**, y más adelante, cuando tengamos partes cerrados, **el histórico** también por familias y por espacios.

Espacio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
12 - Planta 12												119 (119)
20 - Planta 20												218 (218)
Total tareas (Total horas)	64 (136)	40 (80)	29 (58)	11 (22)			25 (50)	30 (60)	73 (146)	46 (92)	73 (146)	428 (856)

La información adicional en los vínculos al pie del cuadrante, nos muestra:

- una gráfica con los valores en unidades de tareas y en horas (si tenemos duraciones de operaciones)
- una leyenda con todas las operaciones (muy útil en la vista con iconos)
- una estadística de nº de espacios o familias de agrupación y de tareas

Con el botón *Imprimir actual*, volcamos los datos del calendario a un archivo también html, con una apariencia similar, pero que contiene la "foto fija" de los datos calculados en ese momento y es autónomo: desconectado de la BD y utilizable con informe par archivar, enviar por e-mail...

Espacio	Año 2013			
	Agosto	Septiembre	Octubre	Nov
N - Región A				
12 - Planta 12		1 - CBT-6M 3 - SM2-6M 9 - SM2-INV-6M 3 - SM2-MOD-6M 1 - VARGEN-1A	1 - CET-6M	
20 - Planta 20	40 - CUA-6M 11 - SM1-6M 11 - SM1-INV-6M 11 - SM1-MOD-6M	1 - CBT-6M 20 - CUA-6M	10 - CET-6M 1 - VARDES-6M 1 - VARGEN-1A	
Total tareas (Total horas)	73 (119)	38 (77)	14 (28)	

Información del calendario

Al hacer clic en cualquier línea de la columna izquierda (sea una jerarquía de familias o espacios), se despliega, mostrando los datos del nivel inferior. Además el clic con el botón derecho en cualquier nivel, despliega o contrae todo el cuadro a ese nivel.

En el desplegable **Con agrupación**, la vista de defecto es Tareas sin agrupar, que dan la información más importante para desplazar carga de trabajo. En **Con tareas**, Programadas y previstas, ofrece la vista más real, aunque para chequear el contenido de BD, puede interesar sin las previstas.

Ejemplo de fotovoltaico, Abril de 2012.

Tareas sin agrupar:

SEG-M1 · Seguidores Mecasolar de 1 eje	118 · SEG-M1-6M 117 · SEG-M1-1A
SEG-M2 · Seguidores Mecasolar de 2 ejes	

Tareas agrupadas:

SEG-M1 · Seguidores Mecasolar de 1 eje	118+117 · SEG-M1-6M
SEG-M2 · Seguidores Mecasolar de 2 ejes	

Si la base está en modo edición, podemos seleccionar mediante clic izquierdo con el ratón, uno o varios códigos o iconos, que representan una o más tareas. El clic sobre un elemento seleccionado, lo des-selecciona.

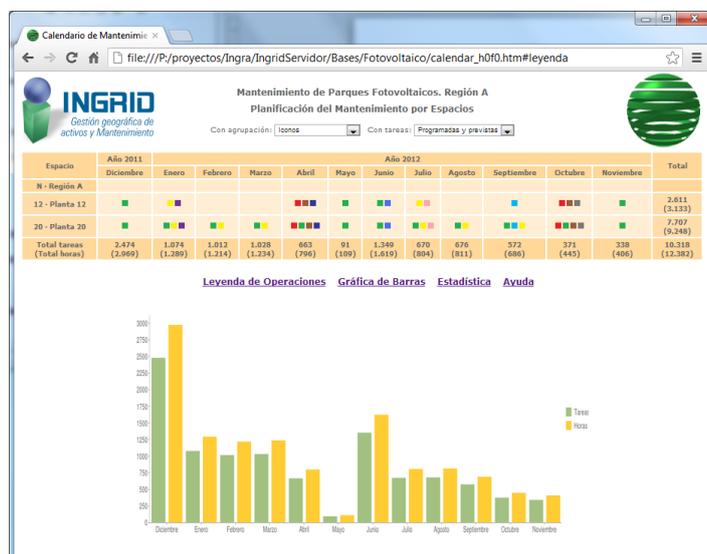
Arrastrándolas a otra casilla, se desplazarán modificando las **fechas programadas** de **todas** las tareas de BD afectadas por esa selección.

Criterios a tener en cuenta en esta funcionalidad:

- Al arrastrar un grupo de tareas principales (color negro), NO se desplazan sus ligadas (color verde). Si estamos en vista agrupadas, sí, porque la selección las incluye (no se muestran bloques de tareas de color verde)

- Al arrastrar un grupo de tareas previstas (por ejemplo: en BD tenemos creada una tarea mensual, y la única tarea real existente en BD (programada) tiene fecha programada de 15/2/12. Veremos en el calendario otras previstas el 15/3/12, el 15/4/12... Arrastrando un mes antes o después cualquiera de ellas, cambiará la fecha programada de la tarea existente, y todas las previstas.

- Al arrastrar un grupo de tareas de un nivel, se arrastran todas las tareas de todos los niveles inferiores (familias o espacios). Para evitarlo, desplegar los niveles inferiores hasta el detalle deseado.



Ventajas de los informes HTML

Este informe, se puede mandar a una impresora PDF o imprimir en papel, pero además tiene parámetros que con los datos que contiene el propio archivo html, permiten que realmente sea como ocho informes (todas las combinaciones de los parámetros de los desplegables **Agrupación y Tareas**)

- Tiene datos con una proyección en el futuro sin límite de tiempo. Como el cálculo de las tareas previstas está en el propio informe, podemos consultar los datos de dentro de 10 o 20 años por días, semanas y meses.

- Ocupa muy poco espacio comparado con otros formatos

- Tiene un formato de página dinámico

ATENCIÓN, para el uso desde Ingrid web, si su navegador tiene bloqueados los pop-ups (ventanas emergentes), tendrá que dar permiso para ejecutar los del sitio de Ingrid.