

Estructura técnica

¿Qué es la Estructura Técnica?

PST entiende por estructura técnica a la descomposición de un proyecto económico en proyectos técnicos, fases, actividades, tareas e hitos.

¿Para qué sirve estructurar técnicamente un proyecto económico?

Un proyecto económico (PE) puede resultar una entidad lo suficientemente grande como para resultar inviable su gestión de forma global. Por ello PST ofrece la solución de estructurarlo técnicamente, es decir, descomponer el PE en un número determinado de unidades estructurales.

¿Qué tipo de unidades estructurales soporta PST?

PST subdivide un PE en:

- P** Proyectos técnicos (PT): Son la primera unidad de subdivisión.
- T** Tareas (T): Son la última unidad de subdivisión.
- A** Actividades (A): Son una agrupación de tareas.
- F** Fases (F): Son una agrupación de actividades.
- H** Hitos (H): En sí no son una subdivisión de nada, sino unos puntos de referencia que sirven para controlar el desarrollo del proyecto.

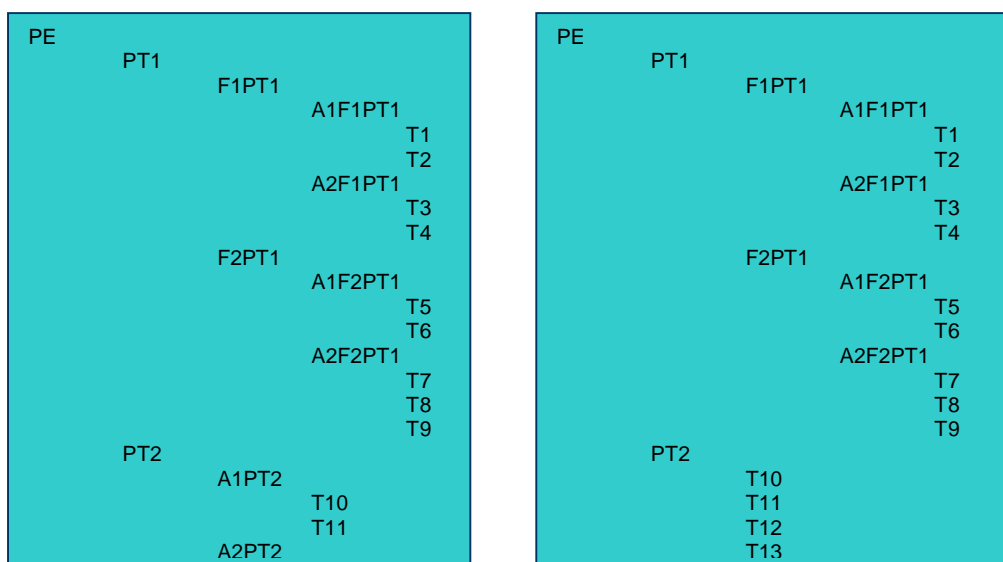
¿Es obligatorio subdividir un PE en unidades estructurales?

Por defecto, cuando se crea un PE, se crea automáticamente un PT con el mismo nombre, que luego puede ser modificado. Dado que IAP sólo permite realizar imputaciones de consumos a nivel de tarea, también se crea automáticamente una T con el mismo nombre que el PE y el PT. De esta forma, con solo crear el PE, ya se puede imputar consumos a la T asociada a

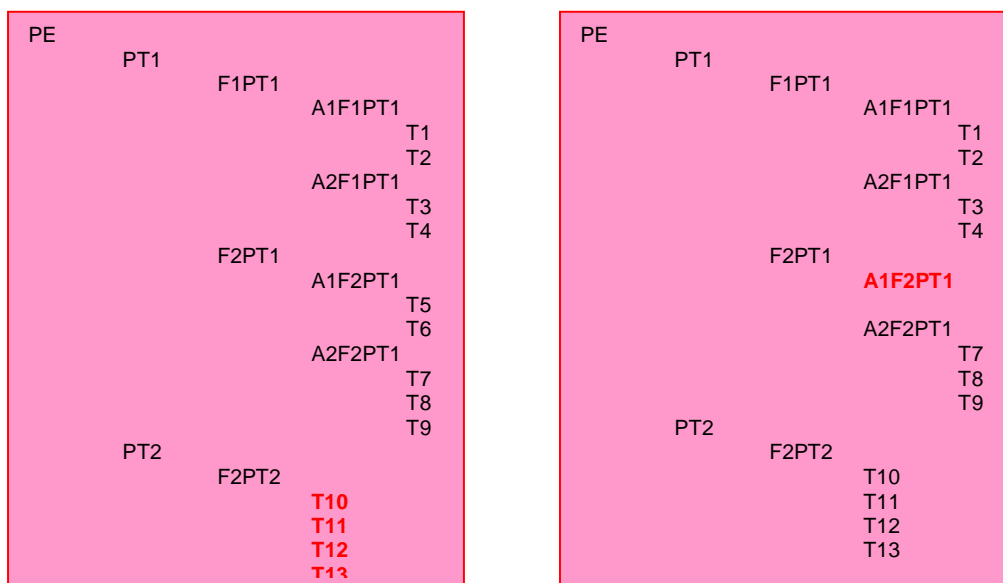
él. Este es el nivel mínimo de subdivisión permitido, es decir, todo PE debe tener un PT y una T como mínimo.

Cuando un PE tiene cierta envergadura, la lógica puede aconsejar subdividir su componente técnico en varios PT. A su vez, cada PT puede constar de varias tareas. En alguna ocasión, un PT puede contener un número elevado de tareas, por lo que tal vez convenga agrupar ciertas tareas en una unidad lógica cualitativamente superior, a la que se llama actividad. De igual forma, si es preciso agrupar actividades en otro nivel superior, se agrupan en fases.

Según lo expuesto, dos estructuras correctas en PST son:

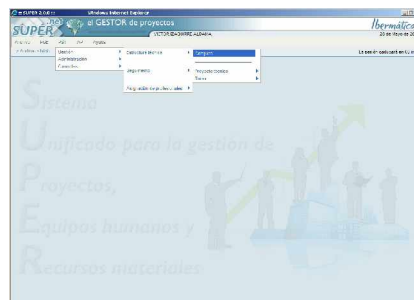


Y dos estructuras incorrectas en PST son:



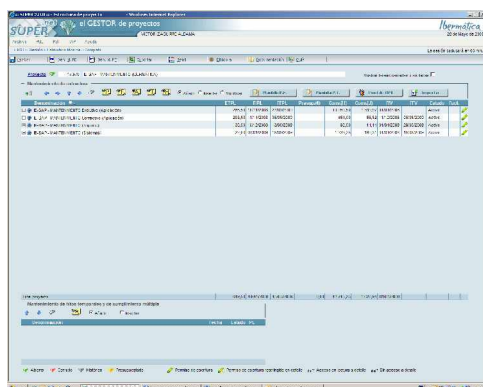
¿Cómo se genera una estructura técnica?

Seleccionando la opción “Estructura técnica” en el menú “Gestión” del módulo PST, se ha de seleccionar “Completa”. Esta acción presenta la pantalla necesaria para estructurar técnicamente un proyecto.



¿Y cómo se trabaja con la pantalla de estructuración técnica?


El funcionamiento en la pantalla de estructuración técnica es sencillo y bastante intuitivo.



Como se puede apreciar en la imagen de la izquierda, en la parte superior izquierda existe un link con el nombre [Proyecto](#). Seleccionándolo, PST abre una ventana con los proyectos económicos que se encuentran bajo el ámbito de visión del usuario logado en la aplicación en función de la(s) figura(s) que tenga. También es posible teclear directamente número de proyecto en la casilla correspondiente. Haciéndolo y pulsando <Intro>, SUPER

muestra la estructura técnica del proyecto en caso de que se encuentre dentro del ámbito de visión del usuario.

Una vez seleccionado el proyecto en el que se quiere entrar, PST carga la estructura técnica que tenga definida el proyecto en ese momento como también se muestra en la figura superior. Como se puede comprobar, PST muestra la estructura técnica del proyecto económico seleccionado a nivel de proyectos técnicos. El usuario debe ir expandiendo la estructura a voluntad, mediante el signo + situado a la izquierda de cada ítem expandible. PST emplea este sistema de expansión para dar cabida a proyectos con gran número de ítems.


También es posible expandir la estructura técnica acudiendo al sistema de barras . Es posible pulsar sobre la barra de la izquierda o de la derecha en función de si lo que se quiere es contraer o expandir la estructura. Este sistema expande o contrae la estructura entre su valor máximo de expansión y su valor mínimo. Debido al sistema utilizado en SUPER en base al cual las fases y actividades son optativas, no puede emplearse unos niveles de expansión intermedios. Este tipo de expansión no es recomendable en proyectos

económicos con gran número de proyectos técnicos y de tareas, es decir, con estructura técnica muy amplia, pues el tiempo de respuesta podría dispararse.


¿Cómo se generan nuevos items?


En la parte superior de la pantalla de estructuración técnica de proyectos, existe un área titulado “Mantenimiento de estructura”. En dicho área se encuentran unas imágenes:

 Sirve para generar proyectos técnicos.

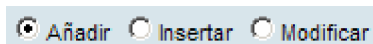
 Sirve para generar fases.

 Sirve para generar actividades.

 Sirve para generar tareas.

 Sirve para generar hitos.

Un poco más a la derecha, se encuentra:



¿Para qué es?

- “Añadir” coloca el ítem del tipo elegido para generar en la última posición de la rejilla. Una excepción a esta afirmación es en el caso de que exista en la estructura un hito de proyecto económico. En este caso, el ítem generado se colocará inmediatamente encima de él, es decir, en la penúltima posición de la rejilla.
- “Insertar” coloca el ítem del tipo elegido para generar en la posición inmediatamente superior a la que se encuentre el cursor.
- “Modificar” modifica el tipo de ítem en el que se encuentre situado el cursor, transformándolo al mismo tipo al que se ha pulsado. Esta opción sólo está disponible en ítems no grabados.

¿Y para qué sirven?



- Las barras verticales ya se ha comentado antes que sirven para expandir y contraer la estructura de forma global.
- La flecha hacia la izquierda mueve hacia la izquierda las filas seleccionadas.
- La flecha hacia la derecha mueve hacia la derecha las filas seleccionadas.
- La flecha hacia arriba desplaza hacia arriba una posición por pulsación en la rejilla a las filas seleccionadas.
- La flecha hacia abajo desplaza hacia abajo una posición por pulsación en la rejilla a las filas seleccionadas.
- La goma de borrar elimina las filas seleccionadas.

¿Qué sentido tiene mover los items?

Los movimientos horizontales, son indicativos de jerarquía. Lo que esté debajo y a la derecha de un ítem, indica que está subordinado a él. Por tanto, si tengo un proyecto técnico del que cuelga una tarea, ésta deberá estar indentada un grado respecto del proyecto técnico.

Hay items que no se permiten mover lateralmente, como los proyectos técnicos. Hay otro tipo de items que sólo pueden moverse un grado. Otros items tienen más libertad en función de la jerarquía que puedan soportar.

Los movimientos hacia arriba o hacia abajo tienen únicamente sentido estético en el caso de que se quieran poner los items en un orden determinado.

PST no permite “mover” una tarea a un proyecto técnico al que no se tenga permiso de acceso.

¿Cuál es el significado de los colores?

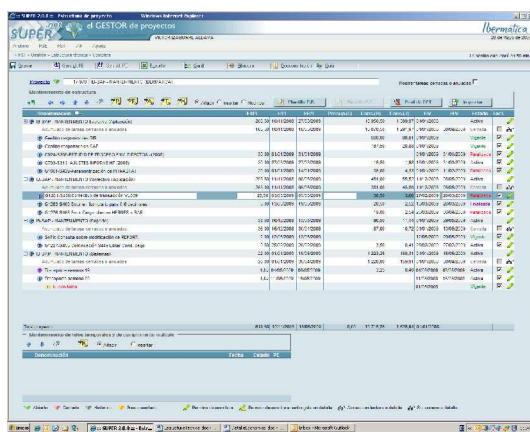
Como se puede observar en la imagen de la derecha, existe un código de colores que tiene su importancia.

- **Colores en el tipo de ítem (icono):** Cuando el tipo de ítem presenta color amarillo, (🟡) quiere decir que es un ítem recién generado y que aún no ha sido grabado.

Si el ítem es de color “morado”, (🟣) quiere decir que el ítem, que ya estaba grabado en base de datos, ha sido modificado.

Para finalizar, si el ítem es de color azulado, (🔵) significa que es un ítem previamente grabado y no modificado.

- **Colores en la denominación del ítem:** Cuando la denominación de un ítem está de color rojo, es indicativo de que dicho ítem es incorrecto, o mejor dicho, ese ítem hace que la estructura sea incorrecta. Por ejemplo, en la figura superior se puede apreciar que la “Nueva tarea” está desplazada horizontalmente una indentación hacia la derecha respecto a la tarea situada justo encima de ella. Eso es incorrecto, pues una tarea no puede depender de otra. Para corregir el problema, habría que posicionarse en la tarea incorrecta y desplazarla un grado hacia la izquierda pulsando la flecha correspondiente ➡.



Si la denominación del ítem es de color “morado”, quiere decir que se ha desplazado verticalmente una tarea a un proyecto técnico al que no se tiene permiso de acceso.

En caso de que el color sea “gris pálido” y con el texto “Acumulado de tareas cerradas o anuladas”, quiere decir que no se están mostrando las tareas en estado “Cerrada” o “Anulada” (por deseo del usuario ☐ **Mostrar tareas cerradas o anuladas**) y PST ha generado una línea con los valores acumulados de todas las tareas en esos estados para la unidad superior (proyecto técnico, fase o actividad).

- **Colores en el estado del ítem:** En este caso, los colores no son más que un recurso puramente estético.

¿Qué significan los estados?





Una tarea puede tener los siguientes estados:

- Activa: Una tarea activa cuyo periodo de vigencia incluya a la fecha actual, en la pantalla de estructuración técnica aparecerá como “Vigente”. Fuera de dicho rango aparecerá como “Activa”. Aparecer como “Vigente” quiere decir que será visible en IAP.
- Paralizada: Mientras una tarea se encuentre en este estado, no será visible en IAP aunque se encuentre dentro del periodo de vigencia.
- Finalizada: La tarea ha sido completada y se despiertan a los hitos que pudieran estar afectados.
- Cerrada: Se trata de un estado posterior a la finalización. Tiene los mismos efectos que el estado anterior en cuanto a hitos.
- Anulada: Tarea que ha sido anulada.

Existe otro estado que no puede ser modificado por el usuario. Se trata del estado “Pendiente”. Una tarea, al crearse, se pondrá automáticamente en estado “Pendiente” cuando falte por dar valor a alguno de los atributos estadísticos que el centro de responsabilidad haya marcado como obligatorios. Cuando se diera(n) valor a dicho(s) atributo(s) estadístico(s), PST cambiará automáticamente el estado “Pendiente” pasando la tarea a estado “Activa”.


¿Y los símbolos de la derecha del todo?


Como diferentes figuras, y por tanto usuarios con diferentes permisos, pueden acceder a la pantalla de estructuración técnica, se ha empleado una simbología indicativa de qué se puede realizar en cada uno de los ítems de la estructura.


-  El acceso es en escritura, es decir, el usuario no tiene restricción alguna.
-  Acceso en modo de escritura restringida. Se permite el acceso a la pantalla de detalle del ítem, pero en ella no tiene permiso de escritura completo.
-  El usuario tiene acceso a la pantalla de detalle del ítem, pero sólo en modo lectura.
-  El usuario no tiene acceso al detalle del ítem.


¿Existe algún atajo a la hora de generar estructuras técnicas?


Sí existen atajos. Uno de gran ayuda son las plantillas.


- Se puede generar una estructura de proyecto económico entera a partir de una plantilla de proyecto económico. Para ello existe el botón . Mediante este botón, se accede a una pantalla donde se muestran las plantillas de proyecto económico disponibles. Basta seleccionar una para cargarla en nuestra estructura. Eso sí, la estructura anterior queda eliminada. Como quiera que no se pueden eliminar tareas que ya tengan consumos imputados, en caso de que alguna tarea de la estructura a eliminar tuviera consumos, no se permitiría cargar una plantilla de proyecto económico.

Para generar una plantilla de proyecto económico a partir de una estructura de proyecto económico, se ha de pulsar el botón .

- También se puede generar parte de una estructura, en este caso la estructura que tuviera un proyecto técnico, cargando una plantilla de proyecto técnico. La forma de hacerlo es mediante el botón , si bien este botón se encuentra activo únicamente cuando el cursor se encuentra situado sobre un proyecto técnico. En esta ocasión, en caso de seleccionar una de las plantillas que se ofrecen, se eliminaría toda la estructura del proyecto técnico seleccionado sustituyéndola por la estructura de la plantilla seleccionada.

Para generar una plantilla de proyecto técnico a partir de una estructura de proyecto técnico, se pulsa el botón .

- Un tercer atajo es utilizar el botón . Esta utilidad permite generar estructura técnica a partir de un conjunto de filas que se tenga en el portapapeles o que directamente se teclee en la ventana que muestra.

En caso de tener algo en el portapapeles (deben ser líneas de texto), PST permite pegarlas en la ventana habilitada para ello tras pulsar el botón "Importar". A continuación, tras pulsar "Aceptar" en dicha ventana, PST incorporará tantas tareas como filas hubiera en la ventana. Hay que tener en cuenta que cada fila PST la interpreta como una tarea, por lo que si deben ser otros tipos de ítem habrá que modificarlos antes de proceder a grabarlos. Esto último se hará seleccionando  y a continuación, teniendo el cursor sobre la fila a cambiar el tipo de ítem, seleccionar el tipo de ítem deseado.

- Para finalizar con los atajos, PST intenta colocar cada tipo de ítem en su ubicación idónea en caso de que la generación de estructura técnica se haga de forma lógica, es decir, comenzando con proyectos técnicos y siguiendo con fases, actividades y tareas.

En caso de que el cursor se encuentre sobre la última fila de la rejilla y, tras introducir la denominación del ítem se pulse <Intro>, PST generará automáticamente otra fila de igual tipo y de igual grado de indentación y en la posición inmediatamente inferior. Esto es así únicamente si se tiene seleccionado el modo “Añadir”.

Si se tiene seleccionado el modo “Insertar”, la generación automática de ítems de igual tipo funciona en cualquier lugar de la rejilla, no únicamente al estar situados en la última posición.

¿Cómo se accede al detalle de los ítems?

Para acceder al detalle de los ítems de una estructura técnica, PST obliga a que dicha estructura esté grabada en su totalidad. Si es así, haciendo doble clic sobre el icono identificativo del tipo de ítem (📌 en el caso de una tarea) se accede al detalle del mismo.

Existen guías específicas para cada uno de los tipos de ítems.

¿Por qué hay hitos fuera de la rejilla de estructuración técnica?

Existen los siguientes tipos de hitos:

- Hitos de cumplimiento simple (HCS).
- Hitos de cumplimiento múltiple (HCM).
- Hitos de cumplimiento temporal (HCT).


Los HCS son hitos que se cumplen cuando se cumple la única tarea de la que dependen. Los HCM son hitos que dependen de más de una tarea para su cumplimiento, mientras que los HCT se cumplen cuando se alcanza una fecha específica.

Los HCS, al depender de una única tarea, se muestran siempre en la parte de la pantalla dedicada a la estructuración técnica. Sin embargo, los HCM, al

depender de varias tareas, se muestran en la parte de pantalla específica de para los hitos.

Como medida ergonómica, para los HCM cuyas tareas se encuentren linealmente consecutivas, PST permite definirlos en la parte de estructura, aunque posteriormente (cuando se vuelva a recuperar la estructura del proyecto técnico) los llevará a la zona específica de hitos. Esto es así porque pueden darse casos de concurrencia a la hora de acceder a la pantalla de estructura de un mismo proyecto económico, lo que podría ocasionar ligeras variaciones en la colocación de las tareas. Siendo los hitos directamente dependientes de las tareas que engloban, una dislocación de las mismas ocasionaría que no se pudieran representar correctamente en su sitio. Por ello PST los muestra en la parte inferior de la pantalla. Esta dislocación no tiene repercusión en los HCS.

Documentación

Desde la pantalla de estructuración técnica se puede acceder a toda la documentación del proyecto económico. Mediante el icono  se accede a una ventana donde, además de ver y poder anexar documentación a nivel de proyecto económico, se puede acceder en modo lectura a toda la documentación del proyecto a niveles inferiores.

¿Qué más se puede hacer?

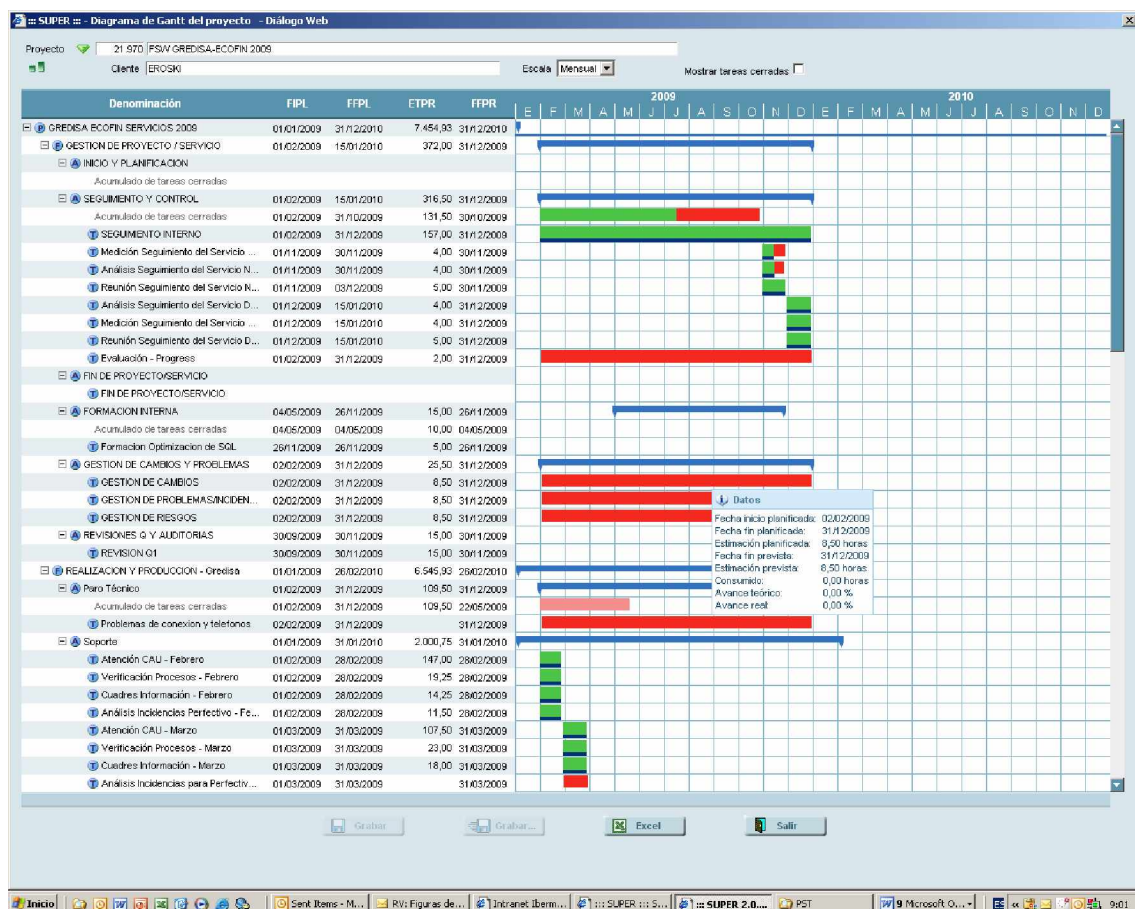
Además de lo descrito, la pantalla de estructuración técnica permite introducir la siguiente información:

- Esfuerzos totales planificados (ETPL)
- Fecha de inicio planificada (FIPL)
- Fecha de finalización planificada (FFPL)
- Presupuesto (€) para las tareas.
- Fecha de inicio de vigencia (FIV).
- Fecha final de vigencia (FFV).
- Indicador de facturable / no facturable para las tareas.

- Cambio del estado de la tarea. Pulsando un doble clic sobre el mismo, se abre una ventana en la que se permite seleccionar el estado. Lógicamente, hay que tener permisos suficientes sobre el ítem.

Gráfico GANTT

Desde la pantalla de estructura técnica, se puede acceder a un gráfico GANTT del proyecto a través del botón .



Por defecto, PST muestra el gráfico a nivel de proyectos técnicos, permitiendo su posterior despliegue para acceder al detalle de cada uno de los ítems que forman parte de la estructura del proyecto económico.

Cuando se posiciona el cursor sobre alguna de las imágenes del gráfico, se muestra información complementaria sobre la misma.

Escala:

PST admite tres escalas temporales:

- Mensual (por defecto).
- Semanal.
- Diaria.

¿Qué parámetros actúan sobre el gráfico?

En lo referente a tareas, la fecha de inicio de planificación (FIPL) indica el comienzo de la barra de GANTT. La fecha de finalización prevista marca el final de la barra de GANTT.

En el caso de hitos, los que son de cumplimiento simple (dependen sólo de una tarea), se muestran inmediatamente a continuación de la tarea, como si de una dependencia “fin-inicio” se tratara. Para los hitos de fecha, es la propia fecha la que marca su situación en la escala temporal. Los hitos de cumplimiento múltiple (dependencia de dos o más tareas), no tienen representación en el gráfico.

Los niveles de agrupación (actividades, fases y proyectos técnicos) tienen su inicio en la fecha más temprana de las tareas que componen el nivel de agrupación. La finalización la marca la fecha más tardía de las tareas que lo forman.

¿Qué significan los colores?



Cuando se parametriza una tarea, la barra de GANTT muestra en color rojo la totalidad del rango de la tarea en base a las fechas antes descritas.

Según se incremente el grado de avance teórico (esfuerzos invertidos en función del esfuerzo previsto), el color verde irá comiendo literalmente espacio al color rojo, de forma que una avance del 100% se indicaría con todo el rango de color verde.

El color azul (línea más fina en la parte inferior de la barra de GANTT), muestra el grado de avance real.

Existe también un color rojo pálido, que muestra una situación en la que los esfuerzos invertidos superan a los esfuerzos previstos. Se trata de una situación a corregir por parte del responsable del proyecto.



¿Cómo se pueden modificar los valores?

PST permite modificar algunos valores desde la propia pantalla del gráfico.

- FIPL: Fecha de inicio de planificación.
- FFPL: Fecha de fin de planificación.
- ETPR: Esfuerzos totales previstos.
- FFPR: Fecha de fin prevista.

La modificación de estos valores supone la actualización del gráfico.

También se puede acceder al detalle de los ítems realizando un doble click en el icono que indica el tipo de ítem, para poder modificar el resto de datos que no se muestran en el gráfico (Avance real, cálculo automático, etc.).