



RIB

Presto

Convertir un presupuesto en un diagrama de barras

Este documento describe cómo convertir un presupuesto en la base de una planificación.

Copyright © 2025 by RIB Software GmbH and its subsidiaries.

This publication is protected by copyright, and permission must be obtained from the publisher prior to any prohibited reproduction, storage in a retrieval system, or transmission in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or likewise.

Index

Índice

Presupuesto y planificación.....	3
Diferencias.....	3
Las ventajas del BIM.....	4
Operaciones de reestructuración	4
Refinar el presupuesto.....	5
Normas comunes a todas las opciones	6
Crear tareas por descomposición de partidas	7
Crear tareas por grupos de partidas	8
Crear tareas por división de partidas o tareas	8
Crear tareas.....	8
Otras posibilidades.....	9
Retirar unidades de obra de la planificación	9
Añadir tareas a la planificación	9
Presupuesto por tareas.....	10
Exportación.....	10

Presupuesto y planificación

Diferencias

	Código	NatC	CanPres	Ud	Pres	ImpPres		may '19	jun '19	jul '19	ago '19	sep '19	oct '19
-	Revit	!	1		2.011.278,08	2.011.278,08							
- 1	E04	!	1		52.723,68	52.723,68							
	E04S_19887	!	294,75	m	100,00	29.475,00							
	E04SAB010	!	1.759,93	m2	13,21	23.248,68							
- 2	E05	!	1		473.745,10	473.745,10							
	E05HSA160	!	43,65	m3	306,13	13.362,57							
	E05HSA160_01	!	1,00	m3	0	0							
	E05HSA160_02	!	1,00	m3	0	0							
	E05HSA160_03	!	1,00	m3	0	0							
	E05HSA180	!	63,84	m2	335,75	21.434,28							
	E05HLA170	!	3.106,36	m2	61,80	191.973,05							
	E05HLA170_01	!	1,00	m2	0	0							
	E05HLA170_02	!	1,00	m2	0	0							
	E09AFB010	!	1.592,58	m2	62,07	98.851,44							
	E05HSA280	!	383,87	m2	316,27	121.406,56							
	E05PE010	!	5,00	u	776,81	3.884,05							
	E05AA7010	!	1,60	m3	158,12	252,99							
- 2.13	E05V010	!	206,40	m2	109,40	22.580,16							
	E05V010_04	!	1,000	m2	0	0							
	E05V010_05	!	1,000	m2	0	0							
	E05V010_06	!	1,000	m2	0	0							
+ 3	E07	!	1		1.132.431,80	1.132.431,80							
+ 4	E16	!	1		55.821,59	55.821,59							
+ 5	E08	!	1		136.060,27	136.060,27							
+ 6	E09	!	1		6.723,32	6.723,32							
+ 7	E14	!	1		62.500,00	62.500,00							
+ 8	E15	!	1		41.414,00	41.414,00							
+ 9	E18	!	1		2.712,57	2.712,57							
+ 10	E27	!	1		15.586,80	15.586,80							
+ 11	E11	!	1		24.358,95	24.358,95							
+ 12	2000080	!	1		7.200,00	7.200,00							

Presupuesto y planificación integrados

Un presupuesto está formado por unidades de obra que representan objetos o entidades del edificio terminado, orientados al cálculo del precio. Una planificación es una lista de los procesos o tareas necesarios para ejecutar estos objetos.

- Las unidades de obra son centros de ingreso, es decir, miden resultados parciales de la construcción que permanecen en la obra acabada y se pueden pagar por el promotor. Reflejan la forma en que se presupuesta y contrata la obra, pero no necesariamente el proceso de ejecución.
- Las actividades son generalmente centros de coste, se basan en los procesos, los oficios y los recursos necesarios para realizar el objeto definido en las unidades de obra, y sus secuencias temporales.

Cuando se integran costes y tiempos, los ingresos y costes se pueden comparar entre sí para obtener información que no se obtiene en los programas tradicionales de gestión de proyectos, como el ingreso de una actividad que no corresponde directamente a una unidad de obra, calculado a partir de la certificación, y su coste estimado o real.

La coincidencia entre los objetos y los procesos necesarios para ejecutarlos, o unidad de obra y actividad, es posible, pero sólo se da en algunos casos. Normalmente, una unidad de obra se desdobra en varias actividades, en función de diferentes criterios, o varias

unidades de obra se refunden en una actividad, y son también habituales y posibles otros casos.

- En muchos casos los objetos de una misma unidad de obra se separan en actividades para su ejecución, como los elementos de la estructura, que se ejecutan por plantas.
- Algunos objetos que son únicos desde el punto de vista de la unidad de obra requieren varios procesos, como un forjado, en el que se ejecutan por separado el encofrado, la colocación del acero y el hormigonado.
- Otros objetos de pequeña entidad se agrupan para formar una actividad, como los diversos componentes de las instalaciones eléctricas de una vivienda aislada.

Aparecen también combinaciones de las situaciones anteriores, como las instalaciones eléctricas de un edificio de vivienda colectiva, que se agrupan primero en dos o tres actividades y luego se separan por viviendas, y otros muchos casos particulares, todo lo cual impide que la planificación se genere de forma completamente automática.

Debido a todo ello, el presupuesto y la planificación se han realizado tradicionalmente por separado, sin relación entre ambos, por distintos profesionales y en distintos programas informáticos.

A pesar de lo cual, las técnicas de gestión de proyectos indican que ambos documentos tienen el mismo alcance y, por tanto, deberían estar mucho más integrados.

Otras ventajas de la integración

Si las unidades de obra tienen análisis de precios que provienen de cuadros de precios comerciales o del usuario, se pueden utilizar para obtener tanto las duraciones como los recursos necesarios.

Si además se dispone de presupuestos completos y bien estructurados, como los que provienen de modelos BIM, la información que contienen se puede aprovechar para crear la planificación sin partir de cero.

Este proceso es más ágil y sencillo que otros que requieren varios programas y pasos de importación o mapeo, ya que las actividades de la planificación están vinculadas desde el origen a los elementos del modelo BIM, lo que facilita generar una planificación visual 4D y ver la secuencia de construcción del diagrama de barras directamente sobre el modelo.

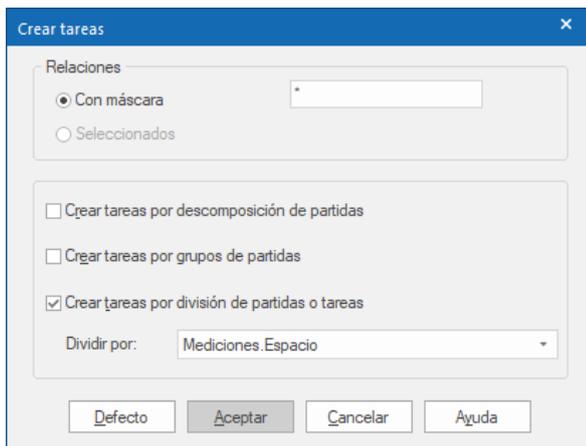
Operaciones de conversión

El proceso se basa en planificar directamente las unidades de obra que correspondan directamente a una actividad y crear las demás actividades necesarias a partir de las unidades de obras o directamente, como conceptos de tipo "Tarea", que se planifican, pero no intervienen en el presupuesto.

Usaremos "actividad" para referirnos tanto a las unidades de obra como a las tareas.

Presto permite crear tareas de tres maneras:

- En base a la descomposición de unidades de obra
- Por división de unidades de obra o de otras tareas
- Agrupando varias unidades de obra



Opciones de reorganización

Estos procesos pueden aplicarse sucesivamente, por ejemplo, desglosando unidades de obra en tareas y luego separando estas tareas por espacios.

Además, mantienen el presupuesto original sin cambios, de manera que se pueda seguir utilizando la obra como modelo de coste.

Los datos necesarios para convertirse en tareas son propiedades de los conceptos, por lo que pueden figurar ya en los cuadros de precios, de forma que el proceso de conversión en planificación sea prácticamente automático.

Otras operaciones necesarias se realizan manualmente, como:

- Retirar unidades de obra de la planificación
- Añadir directamente tareas a la planificación

Refinar el presupuesto

Antes de planificar es conveniente terminar y refinar el presupuesto todo lo posible. Por ejemplo, definir bien las unidades de obra y actualizar con el cuadro de precios, de forma que se disponga de rendimientos y precios y se puedan obtener duraciones automáticas.

- Si hay duraciones, las operaciones que generan tareas a partir de unidades de obra tendrán duraciones proporcionales. Si no, habrá que rellenarlas manualmente.

La planificación se realiza sobre la estructura de precios denominada "objetivo de coste" para no alterar el presupuesto. Para crear las cantidades y los precios de objetivo puede usar previamente "Procesos: Objetivo: Generar".

Aunque el presupuesto se puede mantener integrado en la planificación, es más sencillo trabajar en una copia específica para planificar, aplicando las recomendaciones siguientes.

- Borrar todo lo que no haga falta para planificar, especialmente si el presupuesto proviene de BIM. Parámetros, huecos, elementos vinculados.... Unidades de obra o capítulos enteros que no se planifican (Habitaciones, Materiales, Entorno, etc.).
- Reordenar los capítulos y dentro de ellos las unidades de obra en orden aproximado de ejecución. Crear capítulos nuevos o refundir los que hay, o mover unidades de obra a otra posición. Ayudará a realizar la planificación y luego facilitará el seguimiento.
- Comprobar que las mediciones están bien estructuradas por los campos que luego harán falta para agrupar o separar tareas, como plantas, viviendas o zonas.
- Revisar todo el conjunto hasta entender bien el alcance: lo que está y lo que no está en el presupuesto. Cambiar los resúmenes si hace falta para que se entiendan mejor desde el punto de vista de la planificación.

Es conveniente guardar el presupuesto en este estado inicial para recuperarlo si es necesario empezar de nuevo o crear alternativas.

Normas comunes a todas las opciones

El presupuesto y el objetivo de coste no se alteran, especialmente en los aspectos críticos, como precios y cantidades.

- Si se seleccionan capítulos, las opciones marcadas se ejecutan sobre las partidas incluidas en su descomposición.

Cuando una unidad de obra se usa para crear una o más tareas, sus líneas de medición quedan asociadas a la misma en el campo "Tarea". Si este campo está vacío, es que se planifica en la misma unidad de obra. Puesto que las mediciones de una tarea son las líneas de medición de unidades de obra asociadas a la misma, las relaciones donde el concepto inferior es una tarea no soportan mediciones.

- Las tareas creadas conservan la unidad de medida y el grupo de la unidad de obra o tarea de origen. El resumen se copia cuando el origen es único, en los demás casos se genera como suma de los resúmenes y códigos implicados.
- La cantidad de una tarea es siempre la unidad.
- Las tareas se crean de tipo "Fechas calculadas" y su duración total se toma de la duración total de la partida, repartiéndola proporcionalmente a cada tarea, en base a los importes del presupuesto.
- No se procesan las actividades de origen marcadas por el usuario como "Actividad no planificada".
- Las líneas de medición asignadas de forma manual a tareas se mantendrán como tales si la unidad de obra a la que pertenecen está marcada como no planificable.

- Las unidades de obra aparecen en el diagrama de barras si están marcadas en el menú contextual como "Fechas calculadas".
- Las actividades no planificadas se pueden ver en el diagrama de barras activando la opción "Todos" en el desplegable para el filtro de tareas.

Crear tareas por descomposición de partidas

Muchas unidades de obra requieren más de una tarea para su ejecución. Por ejemplo, una unidad de obra de forjado da lugar a varias tareas, como encofrado, colocación del acero y hormigonado.

Esta opción permite crear varias tareas para una unidad de obra en función de los conceptos inferiores que sean de tipo unidad de obra y no estén marcados como no planificables. Deben tener una unidad de medida de tiempo, como "h", con el rendimiento unitario adecuado. La opción de desglosar genera una tarea por proceso.

Si no desea tener en cuenta alguna de las partidas de su descomposición márkela como "Actividad no planificada".

Estos conceptos pueden ser parte real de la descomposición del precio o introducirse sólo para crear tareas, con precio nulo, como puede ser el fraguado.

Las tareas se insertan al mismo nivel de la partida con la siguiente información:

- Código y resumen se crean añadiendo los de la subpartida a los de la partida.
- El color y la transparencia se toman de la partida.
- Unidad de medida y grupo se toman de la subpartida.
- Las cantidades y los precios quedan anulados.

Los campos del presupuesto por tareas "PresTarea", "ObjTarea", "CertTarea", "PlanTarea" y "RealTarea" se rellenan con los importes correspondientes a la subpartida, multiplicando la medición de la partida por los rendimientos y los precios unitarios de la subpartida.

Si tiene mediciones se copian en cada una de las tareas generadas:

- Asignadas a la tarea recién creada.
- Con todos sus campos protegidos, en color amarillo. No figuran en ninguna fase ni aportan cantidad al presupuesto.
- Con la cantidad que corresponde a la medición de la partida por el rendimiento de la subpartida.

De esta forma, en cada tarea quedan identificados los elementos que las componen y posteriormente se pueden aplicar otras operaciones en cadena, como la separación por espacios.

Crear tareas por grupos de partidas

Muchas unidades de obra no tienen entidad para formar una tarea como tal y se suelen refundir con otras similares, por ejemplo, todos los conceptos de la instalación interior de electricidad de una vivienda.

Esta opción crea una tarea que agrupa varias unidades de obra.

El código de la tarea en la que se desea refundir cada unidad de obra se introduce en el campo "Grupo". Sólo se refunden unidades de obra situadas bajo capítulos, que tengan contenido en este campo.

El campo "Grupo" dispone de las facilidades ya existentes para los grupos de compra; por ejemplo, la casilla de sugerir permite elegirlo en la referencia abierta. En este caso, se tomará como resumen de la nueva tarea el que tiene el grupo en esa obra.

- Si el código de grupo no existe como concepto en la obra, se crea una tarea con ese código bajo el capítulo de menor nivel que sea superior a todas las unidades de obra con ese grupo. El resumen será el código del grupo.
- Si el código de grupo corresponde a un capítulo o unidad de obra, las partidas con ese grupo se refunden en una tarea nueva, situada bajo ese capítulo o junto a esa unidad de obra, con el prefijo "Grp_" en el código.
- Si el concepto no figura en la estructura de la obra, se inserta donde corresponda.

No se ejecuta ninguna acción si solo hay una partida para generar tareas.

Crear tareas por división de partidas o tareas

Muchas unidades de obra necesitan desglosarse en tareas que agrupan todos los elementos de una misma planta, como ocurre con la ejecución de los forjados, o por otros tipos de agrupación, incluyendo la separación en tantas tareas como líneas.

La opción permite elegir qué campo de mediciones se usa como criterio de separación.

- Por defecto, el campo utilizado es "Espacio".
- La opción crea una tarea por cada valor distinto del campo elegido en la unidad de obra o tarea seleccionada, ignorando las líneas vacías.
- No se crea ninguna tarea si todas las líneas de medición ya pertenecen a una tarea.
- Las tareas resultantes se insertan al mismo nivel que la unidad de obra original, con un código formado por el de origen más un sufijo secuencial.
- Las líneas de medición se asignan a las nuevas tareas; si proceden de partidas descompuestas, las líneas "informativas" también se reparten.
- El nombre y valor del campo usado para dividir se guardan en Conceptos.Dirección y Conceptos.TipoBIMValor, y las tareas heredan el color y la transparencia del concepto original.

Crear tareas

Ejecuta en orden las tres opciones de desglosar, agrupar y dividir, con sus valores de defecto, creando las tareas necesarias en función de los grupos asignados a las unidades de obra y las divisiones de las líneas de medición.

Hay que comprobar que las tareas generadas, los precios y las cantidades de los nuevos conceptos son correctos, no se ha alterado el presupuesto, etc.

Si se ejecuta directamente en un presupuesto ejemplo exportado de Revit se convertirá en una planificación por plantas, agrupadas por familias Revit, que figuran en el campo "Grupo".

Otras posibilidades

Retirar unidades de obra de la planificación

La opción del menú contextual "Actividad no planificada" se puede aplicar a las unidades de obra o a capítulos que no se desean planificar.

La opción afecta a la relación con el superior, no al concepto en sí, por lo que una unidad se puede retirar de la planificación en un capítulo y no en otro. Por la misma razón, el estado de la opción se copia también cuando se copian de otras obras o de cuadros de precios relaciones entre conceptos, como ocurre en el caso de las subpartidas.

Las unidades de obra no planificadas se siguen viendo en el árbol del presupuesto y en los esquemas adecuados, por si se desea volver a incluirlas.

Añadir tareas a la planificación

Añade las tareas que no forman parte del presupuesto, pero se planifican.

A menudo se planifican con demasiado detalle los costes directos del presupuesto y se olvidan los indirectos —instalaciones provisionales, grúas, seguridad, controles o gestión de residuos—, así como los procesos de gestión, licencias, permisos, compras o revisiones, que influyen en las fechas tanto como en las condiciones de ejecución.

Se puede crear un capítulo "Costes indirectos" para lo que no está en el presupuesto, con cantidades y costes, si se desea, sólo en los campos del objetivo.

Para utilizar los informes de comparación de Presupuesto y Objetivo hay que asignar a este capítulo la categoría "Costes indirectos".

Además de insertar tareas manualmente, como cualquier otro concepto, se pueden crear tareas o grupos de ellas en cuadros de precios y arrastrar al presupuesto. Estas tareas pueden contener los recursos necesarios para ejecutarlas, por lo que aparecerán también en la planificación resultante.

El presupuesto resultante se puede seguir planificando con todas las opciones de Presto.

Resultados

Presupuesto por tareas

Se obtiene una nueva estructura de coste, el presupuesto por tareas, que suma por separado del presupuesto.

- Los costes de las tareas, deducidos de las líneas de medición asignadas a las mismas.
- Los costes de las unidades de obra que corresponden a líneas de medición sin tarea, es decir, planificadas en la misma unidad de obra.

	Código	NatC	Resumen2	CanPres	Ud	Pres	ImpPres	PresTarea	ImpObj	19	may '19	jun '19	jul '19	ago '19	sep '19	oct '19	nov '19
-	Revit			1		2.011.278,08	2.011.278,08	2.052.804,54	2.011.278,08								
- 1	E04	ia	CIMENTACIONES	1		52.723,68	52.723,68	52.723,68	52.723,68								
1.1	E04S_19887	ca	Viga borde solera	294,75	m	100,00	29.475,00	29.475,00	29.475,00								
1.2	E04SAB010	ca	Solera	1.759,99	m2	13,21	23.248,68	23.248,68	23.248,68								
- 2	E05	ia	ESTRUCTURAS	1		473.745,10	473.745,10	515.271,57	473.745,10								
2.1	E05HSA160	ca	Columnas interiores	43,65	m3	306,13	13.362,57	0	13.362,57								
2.2	E05HSA160_01	ca	Columnas interiores	1,00	m3	0	0	4.518,48	0								
2.3	E05HSA160_02	ca	Columnas interiores	1,00	m3	0	0	4.298,07	0								
2.4	E05HSA160_03	ca	Columnas interiores	1,00	m3	0	0	4.546,03	0								
2.5	E05HSA180	ca	Machones hormigón fachada interior	63,84	m2	335,75	21.434,28	21.434,28	21.434,28								
2.6	E05HLA170	ca	Fojados 2y 3	3.106,36	m2	61,80	191.973,05	0	191.973,05								
2.7	E05HLA170_01	ca	Fojados 2y 3	1,00	m2	0	0	96.163,89	0								
2.8	E05HLA170_02	ca	Fojados 2y 3	1,00	m2	0	0	95.809,16	0								
2.9	E09AFB010	ca	Cubierta plana	1.592,58	m2	62,07	98.851,44	98.851,44	98.851,44								
2.10	E05HSA280	ca	Muros testeros	383,87	m2	316,27	121.406,56	121.406,56	121.406,56								
2.11	E05PE010	ca	Escaleras	5,00	u	776,81	3.884,05	3.884,05	3.884,05								
2.12	E05AAT010	ca	Soporte de brise soleil	1,60	m3	158,12	252,99	252,99	252,99								
2.13	E05V010	ca	Pasarelas brise-soleil	206,40	m2	109,40	22.580,16	0	22.580,16								
2.14	E05V010_01	ca	Pasarelas piso 1	1,00	m2	0	0	7.526,72	0								
2.15	E05V010_02	ca	Pasarelas piso 2	1,00	m2	0	0	7.526,72	0								
2.16	E05V010_03	ca	Pasarelas piso 3	1,00	m2	0	0	7.526,72	0								
+ 3	E07	ia	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	1		1.132.431,80	1.132.431,80	1.132.431,79	1.132.431,80								
+ 4	E16	ia	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS	1		55.821,59	55.821,59	55.821,59	55.821,59								
+ 5	E08	ia	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	1		136.060,27	136.060,27	136.060,27	136.060,27								
+ 6	E09	ia	CUBIERTAS	1		6.723,32	6.723,32	6.723,33	6.723,32								
+ 7	E14	ia	CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC	1		62.500,00	62.500,00	62.500,00	62.500,00								
+ 8	E15	ia	CERRAJERÍA	1		41.414,00	41.414,00	41.414,00	41.414,00								
+ 9	E18	ia	ILUMINACIÓN	1		2.712,57	2.712,57	2.712,57	2.712,57								
+ 10	E27	ia	PINTURAS Y TRATAMIENTOS ESPECÍ	1		15.586,80	15.586,80	15.586,80	15.586,80								

Presupuesto por tareas

La suma de los costes por tareas, que se calcula tanto para el presupuesto como para el objetivo y las demás estructuras de coste, es igual a los costes por unidades de obra, excepto el coste de las líneas de medición sin tarea asignada de las unidades de obra no planificadas.

Exportación

En cualquier momento, el presupuesto se puede exportar de dos maneras:

- Directamente a Microsoft Project, que debe estar instalado en el mismo equipo.
- En el formato XML, compatible con Microsoft Project, Primavera, Synchro y otros programas de planificación.