

Certificar un model Revit amb Presto

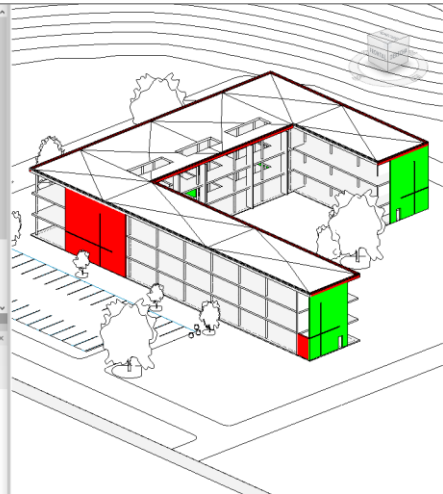
La comunicació bidireccional entre elements del model Revit i les línies de mesurament del pressupost de Presto permet dues maneres de certificar el pressupost obtingut del model:

- Marcar en el model els elements que han estat executats i traspassar les dades al pressupost.
- Certificar a Presto i veure o traspassar els resultats al model.

Els dos processos es poden fer servir de forma complementària en un mateix projecte, segons el que resulti més convenient en cada part de l'obra.

	Código	NatC	Resumen	CanObj/Ud	Obj	1-Plan	2-Plan	3-Plan	4-Plan	5-Plan	6-Plan
1/0	Revit	18	Edificio educativo RIB Spain	7	2.104.436,10	165.992,17	243.223,20	100.107,23	4.546,03	120.427,56	449.942,17
2/1	+ 1	2000160	Habitaciones	1	0						
3/1	+ 2	2003200	Áreas	1	0						
4/1	+ 3	2001352	Plataformas	1	0						
5/1	+ 4	2000151	Modelos genéricos	1	0						
6/1	+ 5	2001270	Entorno	1	0						
7/1	- 6	E04	CIMENTACIONES	1	52.723,68	52.723,68					
8/1	- 7	E05	ESTRUCTURAS	1	480.875,76	112.438,46	243.223,20	100.107,23	4.546,03		
9/1	- 8	E07	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	1	3.159.829,86						
10/2	+ 8.1	E07B4010	FABRICA BLOQUE TERMOMIXTC CERANOR 30x19x14 cm	782,52 m2	10,90				3.165,54		73.311,25
11/2	+ 8.2	E07B8010	FABRICA BLOQUE HORMIGÓN LISO BLANCO CARA VIST	168,75 m2	42,07				7.099,31		
12/2	+ 8.3	E07CC010	MURO CORTINA ALUMINIO Y VIDRIO 6/12/6 (F 16.1)	2.453,66 m2	383,01						437.925,97
13/2	+ 8.4	E07CC020	MURO CORTINA VENTILADO ALUMINIO Y VIDRIO 6/42	129,99 m2	582,46						
14/2	+ 8.5	E07D010	PARTICION RET. 1/2CSA PANEL YESO 10 cm	2.888,89 m2	33,00						1.380,97
15/1	- 9	E08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	1	197.948,97						
16/1	- 10	E09	CUBIERTAS	1	109.522,38						
17/1	- 11	E11	PAVIMENTOS	1	26.982,83						
18/1	- 12	2000120	Escaleras	1	0						
19/1	- 13	2000127	Bisuturas	1	0						
20/1	- 14	E13	CARPINTERIA DE MADERA	1	19.996,92						
21/1	- 15	E14	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y PVC	1	33.743,02						
22/1	- 16	E15	CERRAJERIA	1	18.822,08						
											10.661,21

Mediciones E07/E07B4010 m2 FABRICA BLOQUE TERMOMIXTC CERANOR 30x19x14 cm	Pres	Plan	Dimensiones
1	03 - Planta	4	
1	01 - Entr	6	5 01 - Entry Le 1 8,40 0,30 11,40 95,70 [X] 171,11 782,53
2	01 - Entr	6	5 01 - Entry Le 1 8,30 0,30 11,40 90,96 [X]
3	01 - Entr	6	5 01 - Entry Le 1 20,71 0,30 11,40 190,97 [X]
4	01 - Entr	6	4 01 - Entry Le 1 8,33 0,30 3,80 27,66 [X]
5	01 - Entr	6	4 01 - Entry Le 1 20,00 0,30 11,40 173,88 [X]
6	01 - Entr	6	5 01 - Entry Le 1 8,47 0,30 3,00 25,41 [X]
7	01 - Entr	4	7 01 - Entry Le 1 14,13 0,30 11,40 161,08 [X]
8	01 - Entr	4	7 01 - Entry Le 1 2,89 0,30 11,40 10,03 782,53 [X] 171,11 782,53



Certificació amb avançaments i retards

En tots els casos Presto assumim que la destinació final de la informació és el pressupost, ja que aquest sistema d'informació és la referència mestra on es generen els documents per a la presentació al promotor i el cobrament:

- El pressupost inclou la totalitat de l'abast del projecte, però no el model, excepte en projectes molt petits, repetitius i industrialitzats.
- Molts elements del model corresponen a més d'una unitat d'obra, que s'executen en diferents moments i es quantifiquen de diferent manera, la qual cosa es resol de forma natural en el pressupost, però no en el model.
- El sistema d'informació s'ha d'adaptar al sistema de contractació i abonament, i el dret de cobrament podria no correspondre amb l'obra realment executada que, tanmateix, és el que forma part de la documentació BIM *as-built*.

La complexitat de la geometria es gestiona bé en el model i la complexitat de l'economia de la construcció en el pressupost, que representa de vegades l'únic contracte sobre el projecte que realment vincula les parts.

Certificar en el model i passar a Presto

L'estat d'execució d'un element del model es pot indicar de dues maneres:

- Introduir un valor "Sí" o "No", un número de certificació o una data en un paràmetre de Revit, que queda guardat en el model
- Seleccionar els elements visualment sobre el model per introduir la certificació en el pressupost.

En ambdós casos es pot treballar amb certificacions per fases o a origen. El procediment del pas a Presto pot ser el mateix, ja que en el primer cas la informació que resideix en el model de forma permanent s'usa per a realitzar la selecció quan es desitja transferir dades a Presto.

Traspassar la informació a Presto

Per traspassar l' estat de certificació al pressupost.

1. Obri el pressupost i situi's a la finestra "Veure: Llistes: Mesuraments", esquema "[Pres || Cert] Dimensions", amb la columna "FaseCert" desprotegida, de manera que es pugui modificar.

Si els elements a certificar pertanyen a una sola unitat d' obra, pot situar-se també sobre la seva finestra específica d' amidaments.

2. Seleccioni en el model els elements que desitja certificar.

Si aplica un filtre per veure només una part del model també haurà de seleccionar el conjunt visible, ja que el filtre per si sol no filtra l'exportació.

3. Utilitzi l'opció "Localitzar" de Cost-It, que seleccionarà aquests mateixos elements en la llista de mesuraments.

Per a major comoditat pot aplicar l'opció "Filtrar per selecció", que deixarà només els elements que cal certificar.

4. Modifiqui el camp "FaseCert" introduint la fase a la qual corresponen.

Certificar a Presto i veure en el model

La certificació es realitza a Presto de la forma habitual, sobre els mesuraments.

L'opció "Processos: Planificació i certificació: Estat actual en el model" mostra la part certificada del model.

- En els elements iniciats, però no acabats, perquè estan associats a més d' una unitat d' obra o s' han desglossat a Presto per certificar-los parcialment, s' assigna la transparència que correspon al percentatge executat.
- Si no hi ha planificació, quan un element està parcialment certificat es mostra en color gris.
- Si hi ha planificació, quan l'element no s'ha acabat, però va segons el planificat, es mostra en color groc. Els elements que haurien d'estar executats, però no s'han acabat, es marquen en color vermell, i els elements que van per davant de la fase actual apareixen en color verd.

Els imports certificats, resumits per tipus i unitats d'obra, es mostren en l'opció "Processos: Pressupost: Tipus BIM".

FamiliaTipusBIM	CodSup	ResumenSup	CodInf	ResumenInf	N	CanPres	CanPlan	CanCert	Ud	Pres	ImpPres	ImpPlanPres	ImpCert	PorPlanPres	PorCertPres
Barandilla: Guardrail - Pipe	2000126	Barandillas	E15BL170	BARANDILLA ALUMINIO LACADO ANTEPECHO LADRILLO h=	9	123,91	123,91	123,91	m	86,04	10.661,22	10.661,22	10.661,22	100,00	100,00
Borde de losa: Slab Edge	2001392	Bordes de losa	ED45_19887	Borde de losa - Slab Edge	2	294,75	294,75	294,75	m	100,00	29.475,00	29.475,00	29.475,00	100,00	100,00
Chair-Viper: Chair	2000080	Mobiliario	E305S060	BUTACA TELA CON BRAZOS 80,5x66x70 cm	7	7,00			u	307,88	2.155,16				
Couch-Viper: Couch	2000080	Mobiliario	E305S060	BUTACA TELA CON BRAZOS 80,5x66x70 cm	3	3,00			u	307,88	923,64				
Cristalera inclinada: Sloped Glazing	2000035	Cubiertas	E16LUTA010	LUCERNARIO ALUMINIO HIBERLUX UN AGUA CON VIDRIO I	3	75,67			m2	606,08	45.862,07				
Cubierta básica: Concrete Deck - Tz	2000035	Cubiertas	E09AFB010	CUBERTIA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE BICAPA + LOSA F	1	1.592,58			m2	62,07	98.851,75				
Cubierta básica: Generic - 400mm	2000035	Cubiertas	ED9CPB010	CUBERTIA PLANA NO TRANSITABLE BICAPA AUTOPROTECCIO	1	55,60			m2	75,29	4.185,95				
Cubierta básica: Generic - 75mm	2000035	Cubiertas	E090TH120	TABLERO CUBERTIA HORMIGÓN CELULAR ARMADO 75x25 r	1	71,09			m2	91,22	6.485,19				
Curved Beam	2001320	Armazón estructural	E05AA0060	PILAR PERFIL TUBULAR S275 JH1 CH5 273x6 mm HA-30	1	2,67			m	69,99	186,87				
Escalera ensablada: Escalera	2000120	Escaleras	E05PE040	ESCALERA HORMIGÓN ARMADO TIPO U CON ANGULAR PE	5	10,00	10,00	10,00	u	864,89	8.648,90	8.648,90	8.648,90	85,95	85,95
Paint: Metal - Paint Finish - Pai	2000700_P	Pinturas	E27EWD050	PINTURA AISLANTE DE TEMPERATURA	5	126,64			m2	11,16	1.413,30				
M_Chair-Breuer	2000080	Mobiliario	E30EM240	SILLA FORMICA APILABLE PRIMARIA/SECUNDARIA 46 cm	60	60,00			u	49,99	2.999,40				
M_Concrete-Round-Column: 300m	2001330	Pilares estructurales	E05HSA160	HORMIGÓN ARMADO HA-35/P/20/I PILAR ENCOFRADO ME	164	43,35	42,38	42,38	m3	305,37	13.238,75	12.941,28	12.941,28	97,75	97,75
M_Concrete-Round-Column: 450m	2001330	Pilares estructurales	E05HSA240	HORMIGÓN ARMADO HA-35/P/20/I PILAR ENCOFRADO CAI	6	1,75			m3	431,30	752,66				

Quantitats i imports totalitzades per tipus BIM

Traspassar valors a Revit

Pot assignar un valor amb el nombre de fase o indicant simplement que estan acabats a qualsevol paràmetre dels elements certificats:

- Aprofitant la selecció de Revit.
- Utilitzant l'opció per actualitzar paràmetres de Revit des de Presto.

Veure una o més fases de certificació

Des de la finestra "Dates", seleccioneu les fases que desitja veure i l'opció contextual "Seleccionar certificació en el model".

Des de la finestra "Mesuraments", esquema "[Cert] Dimensions", seleccioneu les línies desitjades i activi "Seleccionar en el model" en el menú contextual.

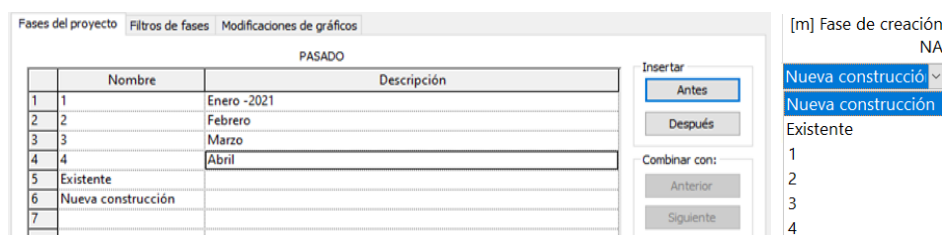
Certificar usant les fases de Revit

El camp amb la fase de creació dels elements de Revit es pot usar per introduir el mes o el període de temps en què s'executen i traspassar-lo a la certificació del pressupost, o viceversa.

Aquest procediment només es pot utilitzar amb els elements que estan modelats explícitament i només en una unitat d'obra per a cadascun.

Variable "Fase de creació" en el pressupost

Todes les fases que es vagin a utilitzar han d'estar creades a Revit abans d'exportar el pressupost original, de manera que es puguin elegir en la llista de valors de la variable "Fase de creació" al llarg de l'execució.



"Fase de creació" a Revit i com apareix a la llista desplegable de Presto

Si usa els números 1, 2, 3 com a noms de las fases es poden copiar i pegar directament en els camps "Fase" de les línies de mesurament*

Es pot comprovar inserint la variable "Fase de creació" en qualsevol finestra de mesuraments i desplegant els valors.

La llista de valors també es pot inserir en el pressupost a posteriori, després de l'exportació inicial.

Si el paràmetre "Fase de creació" ja existeix en el pressupost, s'exporten els paràmetres d'elements a una obra temporal i es copia el camp "ListaValores" de la variable "Fase de creació" a la mateixa variable en el pressupost.

[*]	Tag	Origen	Info Variable	Descripción	ListaValores
159	Revit	m	Fase de creación	PHASE_CREATED	0:Nueva construcción 3:Existente 201348:Fase 1 201351:Fase 2 201354:Fase 3 201357:Fase 4

Llista de valors de la variable "Fase de creació"

Si el paràmetre no existeix, exporta algun element del model sobre el mateix pressupost amb l'opció "Afegir" i l'opció d'exportar paràmetres d'elements seleccionada.

El camp "Fase de creació" de les línies de mesurament és un camp de només lectura que s'omple en exportar, independent de la variable "Fase de creació", que està vinculada al paràmetre de Revit.

Certificar en les dues direccions

Una vegada que la variable "Fase de creació" de Presto admet els valors desitjats es pot treballar en qualsevol de les dues direccions.

- Assignar la fase de creació a cada element executat del model i traspassar-la a Presto amb l'opció "Actualitzar valors des del model" sobre la variable de la línia de mesurament. Copiar els valors al camp "FaseCert" per calcular les certificacions.
- Passar el contingut del camp "FaseCert" de les línies de mesurament del pressupost a la variable "Fase de creació" i exportar el valor al model amb "Actualitzar valors a Revit".

[Y]	CodSup	CodInf	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Cantidad GridX	FaseCert	[m] Fase de creación	NA
					[126]	[6,285.10]	[26,261.30]	[33.85]	[59,518.96]			
1	1.1.1	CA002	Encofrado de capiteles	Nivel 3 DINTEL	1				49.69 1	3	Fase 3	
2	1.1.1	CA002	Encofrado de capiteles	Nivel 3 DINTEL	1				49.69 2	4	Fase 4	
3	1.1.1	CA002	Encofrado de capiteles	Nivel 3 DINTEL	1				49.69 3	3	Fase 3	
4	1.1.1	CA003	Acero en capiteles	Nivel 3 DINTEL	1	28.06	200.00		5,612.00 1	3	Fase 3	
5	1.1.1	CA003	Acero en capiteles	Nivel 3 DINTEL	1	28.06	200.00		5,612.00 2	4	Fase 4	
6	1.1.1	CA003	Acero en capiteles	Nivel 3 DINTEL	1	28.06	200.00		5,612.00 3	3	Fase 3	
7	1.1.1	CA004	Hormigón estructural en capiteles	Nivel 3 DINTEL	1	10.10	2.25	1.50	28.06 1	3	Fase 3	
8	1.1.1	CA004	Hormigón estructural en capiteles	Nivel 3 DINTEL	1	10.10	2.25	1.50	28.06 2	4	Fase 4	
9	1.1.1	CA004	Hormigón estructural en capiteles	Nivel 3 DINTEL	1	10.10	2.25	1.50	28.06 3	3	Fase 3	
10	1.1.1	CA005	Meseta para apoyo de mortero	NEOPRENO	1	0.02	1,000.00		20.00 1	4	Fase 4	

Mesuraments amb el camp "FaseCert" i el paràmetre "Fase de creació" de Revit

En els dos casos, la forma més senzilla de passar els valors d'una a una altra variable és filtrar les línies pel valor a copiar, seleccionar la columna de destinació i assignar el mateix valor a totes les línies.