

# Facturación y control de costes

En cada apartado se indican las notas técnicas que describen con más detalle sus características.

## El modelo económico de la construcción

NOTAS TÉCNICAS

GESTIÓN DEL PROYECTO

**Modelo económico de la construcción**

Precios, cantidades y sus combinaciones en las que se basa Presto para organizar el comportamiento de la obra

La base del sistema de gestión de costes de Presto es un modelo económico exclusivo, que incorpora la gran complejidad del proceso de ejecución de una obra en una estructura de variables ordenada y práctica.

N	Cantidad	Precio	Presupuesto	Objetivo	Real
			Pres Precio contratado	Obj Coste estimado	Real Coste real
1	<b>Presupuesto</b> Pres Según el redactor del proyecto		Pres Presupuesto, oferta, venta, contrato <i>BoQ</i>		
2	<b>Certificación</b> Cert Aprobada por el gestor del proyecto		Cert Certificación <i>Certification</i>		
3	<b>Ejecución</b> Real Cantidad realmente ejecutada		RealPres Producción <i>Production</i>	RealObj Valor ganado EV   BCWP <i>Earned Value</i>	Real Coste real AC <i>Actual Cost</i>
4	<b>Objetivo</b> Obj Medición revisada por el constructor		ObjPres Producción total esperada <i>Target production</i>	Obj Objetivo BAC <i>Budget At Completion</i>	ObjReal Previsión EAC <i>Estimate At Completion</i>
5	<b>Planificación</b> Plan Objetivo hasta el momento actual		PlanPres Producción planificada <i>Planned production</i>	Plan Valor planificado PV   BCWS <i>Planned Value</i>	

Modelo económico de Presto

Este modelo se basa en la combinación de diferentes variables de cantidades y precios unitarios, que dan lugar a un conjunto de importes fundamentales para entender la situación actual y la evolución previsible de la obra.

*Es conveniente conocer el modelo para entender los conceptos que se manejan en este capítulo.*

Presto separa las tareas de control y seguimiento de la ejecución de la obra desde el punto de vista de la empresa constructora en varios procesos:

#### Producción

Tareas que realiza el jefe de obra, como la gestión de certificaciones y la valoración de la obra ejecutada, que se realizan sobre cada obra de forma independiente.

#### Facturación

Introducción de documentos de pedidos, entregas y facturas, que puede realizarse a nivel de obra o de forma centralizada para la empresa.

#### Sistema de información económica

Proceso que se basa en los documentos anteriores para calcular los costes reales y utilizarlos para determinar la situación económica de la obra y sus desviaciones.

---

## Producción

### Introducción de la producción

La cantidad real producida de cada unidad de obra se introduce de igual forma que la planificación y la certificación, introduciendo la fase de ejecución en la línea de medición correspondiente. También puede introducirse la cantidad directamente en cada fase o a origen, si bien en estos casos no se pueden obtener los resultados que dependen del desglose detallado.

### Resultados

En las combinaciones de la primera columna del modelo económico todos los importes están valorados al precio del presupuesto. El jefe de obra utiliza las tres celdas inferiores de la columna, que representan la producción realmente ejecutada, la producción total estimada y la producción planificada hasta la fase actual.

*La producción representa el derecho de cobro, es decir, la parte de la obra ejecutada que se ha certificado o se puede certificar.*

Las cantidades ejecutadas valoradas al coste estimado y al coste real, que figuran en las restantes columnas de la tabla, se gestionan aplicando el método del valor ganado.

Todos los importes de la primera columna son comparables directamente, ya que se basan en el mismo precio unitario. Por ejemplo, la producción no certificada es la diferencia entre la ejecución y la certificación.

Código	NatC	Resumen	ImpPlanPres	RealPresIni	RealPresMod	RealPresPte	ImpRealPres	ImpObjPres	PorProd	ImpCert	ImpRealCert...	ImpRealNoC...	1: RealPres 31-Ene-17	1: PlanPres 31-Ene-17
0	1	<b>Obra en ejecución con el Método del Valor Ganado</b>	1.590.186,60	1.426.406,39	67.275,46	226.790,00	1.720.421,82	2.028.952,11	56,80	1.698.641,85	1.698.641,82	21.780,00	77.793,30	107.667,78
+1	E01	ACTUACIONES PREVIAS	4.979,35	4.979,35	0	0	4.979,35	4.979,35	100,00	4.979,35	4.979,35	0	4.979,35	4.979,35
+2	E02	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	60.090,65	52.885,66	0	0	52.885,66	60.090,65	88,01	52.885,65	52.885,66	0	43.676,16	60.090,65
+3	E03	RED DE SANEAMIENTO	6.497,77	6.497,77	0	0	6.497,77	6.497,77	100,00	6.497,77	6.497,77	0	6.497,77	6.497,77
-4	E04	CIMENTACIONES	80.474,65	80.474,64	0	0	80.474,64	80.474,65	100,00	80.474,65	80.474,64	0	22.640,02	36.100,01
+4.1	E04CM040	Hormigón de limpieza HM-20/P/20/I, vertido manual	2.649,94	76,61	76,61	76,61	2.649,94	2.649,94	100,00	2.649,94	2.649,94	0	2.649,94	2.649,94
+4.2	E04CA060	Hormigón armado HA-25/P/40/Ito, en zapatas, vertido cc	33.450,07	151,44	151,44	151,44	33.450,07	33.450,07	100,00	33.450,07	33.450,07	0	19.990,08	33.450,07
+4.3	E04SA020	Solera de hormigón HA-25 armado con mallazo, e=15 cr	11.321,04	17,17	17,17	17,17	11.321,04	11.321,04	100,00	11.321,04	11.321,04	0	11.321,04	11.321,04
+4.4	E04SE020	Encachado de piedra caliza 40/80, e=20 cm	5.551,73	8,42	8,42	8,42	5.551,73	5.551,73	100,00	5.551,73	5.551,73	0	5.551,73	5.551,73
+4.5	E04MA010	Hormigón armado HA-25/P/20/I, en muro de 25 cm, 1 cc	27.501,87	310,51	310,51	310,51	27.501,87	27.501,87	100,00	27.501,87	27.501,87	0	27.501,87	27.501,87
-5	E05	ESTRUCTURAS	563.262,37	433.830,36	48.837,00	107.860,00	590.227,36	563.262,37	104,79	590.227,37	590.227,36	0	0	0
+5.1	E05HFA020	Forjado de vigueta autorresistente 20+5 cm, 60 cm entre	338.557,44	53,93	53,93	53,93	365.522,44	338.557,44	107,96	365.522,44	365.522,44	0	365.522,44	365.522,44
+5.2	E05AG010	Dintel de hueco de chapa galvanizada, 250x4 mm	8.054,52	22,04	22,04	22,04	8.054,52	8.054,52	100,00	8.054,52	8.054,52	0	8.054,52	8.054,52
+5.3	E05AW040	Angular de 60 mm en remate	2.579,04	23,88	23,88	23,88	2.579,04	2.579,04	100,00	2.579,04	2.579,04	0	2.579,04	2.579,04
+5.4	E05HFA00,01	Formación de hueco en forjado con zuncho perimetral de	10.882,20	60,00	60,00	60,00	10.882,20	10.882,20	100,00	10.882,20	10.882,20	0	10.882,20	10.882,20
+5.5	E05HLA030	Hormigón armado HA-25/P/20, encofrado en losas incl	3.477,60	298,25	298,25	298,25	3.477,60	3.477,60	100,00	3.477,60	3.477,60	0	3.477,60	3.477,60
+5.6	E05HSA010	Hormigón armado HA-25/P/20/I, en pilares, encofrado m	59.685,15	290,92	290,92	290,92	59.685,15	59.685,15	100,00	59.685,15	59.685,15	0	59.685,15	59.685,15
+5.7	E05HVA030	Jáncenas de cueque con hormigón HA-25/P/20/I, con enc	90.083,24	391,36	391,36	391,36	90.083,24	90.083,24	100,00	90.083,24	90.083,24	0	90.083,24	90.083,24
+5.8	E05HVA075	Zunchos planos con hormigón HA-25/P/20/I, con encofr	49.943,18	463,08	463,08	463,08	49.943,18	49.943,18	100,00	49.943,18	49.943,18	0	49.943,18	49.943,18
+6	E07	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	346.799,47	328.061,00	18.738,46	118.880,00	465.679,46	346.799,47	134,28	465.679,47	465.679,46	0	0	0
+7	E08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	234.819,32	234.819,32	0	0	234.819,32	234.819,32	100,00	234.819,32	234.819,32	0	234.819,32	234.819,32
+8	E09	CUBIERTAS	50.123,74	47.033,00	0	0	47.033,00	50.123,74	93,83	47.033,00	47.033,00	0	47.033,00	47.033,00

### Importes para el control de la producción

Los campos que figuran en el esquema de control de la producción son:

- Producción esperada a la fecha, según la planificación económica
- Producción desglosada por estados de aprobación, la correspondiente al presupuesto inicial, a las variaciones aprobadas y la obra pendiente, en riesgo o en trámite.
- Producción total esperada, en base al objetivo
- Avance, calculado como cociente de la producción actual sobre la total
- Certificación total
- Producción certificada y no certificada, calculada a partir de la información de las líneas de medición, por lo que pueden existir cantidades certificadas no producidas y cantidades producidas, pero no certificadas, que no se compensan entre sí.

A la derecha, en los campos múltiples se pueden visualizar datos como la producción o la planificación por meses, por cantidades o por importes.

Presto muestra también la facturación al subcontratista de cada unidad de obra, lo que permite detectar las diferencias entre la cantidad repercutida al promotor y la abonada.

FechaDMA	NatC	Resumen	PlanPres [3.028.952,11]	RealPresIni [1.426.406,39]	RealPresMod [67.275,46]	RealPresPte [226.740,00]	RealPres [1.720.421,85]	Cert [1.698.641,85]	RealCertPres [1.698.641,85]	RealNoCertPres [21.780,00]	OrPlanPres	OrRealPres	OrCert
31-Ene-17	2		107.667,78	77.793,30			77.793,30	77.793,30	77.793,30		107.667,78	77.793,30	77.793,30
28-Feb-17	2		108.938,20	89.934,38	32.358,00		122.292,38	122.292,38	122.292,38		216.605,98	200.085,68	200.085,68
31-Mar-17	5		107.860,00	100.996,30	16.179,00		117.175,30	117.175,30	117.175,30		324.465,98	317.260,98	317.260,98
30-Abr-17	7		107.860,00	26.965,00			26.965,00	26.965,00	26.965,00		432.325,98	344.225,98	344.225,98
31-May-17	3		233.035,63	195.275,19			195.275,19	195.275,19	195.275,19		665.361,61	539.501,17	539.501,17
30-Jun-17	5		168.823,18	72.726,18		53.930,00	126.656,18	126.656,18	126.656,18		834.184,79	666.157,35	666.157,35
31-Jul-17	1		218.719,03	333.838,01		53.930,00	387.768,01	365.988,01	365.988,01	21.780,00	1.052.903,82	1.053.925,36	1.032.145,36
31-Ago-17	4		131.761,69	41.004,43	18.738,46		59.742,89	59.742,89	59.742,89		1.184.665,51	1.113.668,25	1.091.888,25
30-Sep-17	6		202.703,65	193.620,36		118.880,00	312.500,36	312.500,36	312.500,36		1.387.369,16	1.426.168,61	1.404.388,61
31-Oct-17	2		202.817,44	294.253,24			294.253,24	294.253,24	294.253,24		1.590.186,60	1.720.421,85	1.698.641,85
30-Nov-17	4		202.882,48						0		1.793.069,08	1.720.421,85	1.698.641,85
31-Dic-17	7		197.535,43						0		1.990.604,51	1.720.421,85	1.698.641,85

### Producción, planificación y certificación por meses, parciales y acumulados a origen

Como en todos los demás valores, Presto calcula también todos los importes de la producción por meses y años y por espacios, a partir de la asociación a las líneas de medición correspondientes.

## Estimación del coste real

El análisis detallado de los costes reales de ejecución depende de los datos que figuran en los documentos de entrega o facturas y en los partes de obra y se describe en “Sistema de información económica”.

Sin embargo, Presto obtiene costes reales aproximados a partir de información de la que dispone habitualmente el jefe de obra en base a los siguientes criterios:

- Los precios reales de las compras y subcontratas, si no se conocen, se toman de los precios contratados, o del precio objetivo, si no hay contratos.
- Las cantidades consumidas de cada recurso se toman de las descomposiciones del objetivo de costes, corregidas si se desea por un coeficiente de ajuste, o se imputan mediante partes de obra para recursos que pueden tener mucha variación, como la mano de obra o la maquinaria.

Al inicio de la obra este coste real coincide con el coste contratado o con el coste objetivo. A medida que se introduce información actualizada el coste se va acercando progresivamente al coste final real.

## Valor Ganado para el constructor

NOTAS TÉCNICAS	FACTURACIÓN Y CONTROL DE COSTES
<a href="#">El valor ganado explicado en cuatro páginas</a>	Una explicación del Método del Valor Ganado independiente de Presto
<a href="#">El Método del Valor Ganado</a>	Descripción del método y su utilización en Presto
<a href="#">Aplicación del Método del Valor Ganado, EVM, y la Programación Ganada, ES</a>	Aplicación del valor ganado y la programación ganada para usuarios avanzados del método.

El método del valor ganado EVM es un sistema formalizado para la gestión de proyectos que se puede aplicar con Presto a la ejecución de una obra de construcción, teniendo en cuenta las particularidades del sector, y que se describe en las notas técnicas mencionadas más arriba.

El EVM, incluido en [Presto Facturación y control](#), proporciona todos los resultados necesarios para conocer la situación en cada momento y tomar decisiones a partir de los mismos datos que ya están introducidos habitualmente en la obra.

## Facturación

### Facturación independiente o centralizada

El presupuesto, el objetivo de coste y la planificación, las certificaciones, los contratos, la gestión de la producción y el análisis de los costes reales se realizan siempre de forma independiente para cada obra.

Para la facturación existen dos posibilidades:

#### Facturación independiente en cada obra

Los documentos se introducen en cada obra, junto con los demás datos.

#### Facturación centralizada

La facturación se realiza conjuntamente para un grupo de obras desde una obra central. Los demás datos se mantienen en cada una de las obras.

Se pueden exportar a cada obra los documentos que necesita para su propio control del coste o introducir las imputaciones de consumos en las obras y leerse posteriormente desde la central.

Desde la obra central se reciben documentos de las obras para consolidar los resultados y consultarlos globalmente. En la central se pueden añadir documentos con información que no proviene de las obras.

	Código	NatC	Resumen	ImpPlanPres	RealPresini	RealPresMod	RealPresPte	ImpRealPres	ImpObjPres	PorProd	ImpCert
1/0	-	0	<b>Integración de todos los ejemplos</b>	15.728.772,24	3.286.017,57	174.483,87	273.879,76	4.022.136,48	27.205.221,86	14,78	19.235.732,03
2/1	+ 1	Z1	<b>PRESUPUESTOS Y MEDICIONES. QMASS</b>	3.006.529,17	0	0	0	0	3.138.070,85	0	0
3/1	- 2	Z2	<b>PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y TEMPORAL</b>	6.038.156,48	0	0	0	0	6.038.156,48	0	0
4/2	+ 2.1	ZPL-001	Objetivo de coste y planificación	3.006.529,96	0	0	0	0	3.006.529,96	0	0
5/2	+ 2.2	ZPL-002	Obra en fase de contratación	3.031.626,52	0	0	0	0	3.031.626,52	0	0
6/1	- 3	Z3	<b>GESTIÓN DEL PROYECTO</b>	3.066.463,51	0	0	0	0	6.036.789,38	0	2.740.309,26
7/2	+ 3.1	ZPM-001	Comparativo de ofertas y EVM para el director de obra	1.683.933,66	0	0	0	0	3.007.172,11	0	1.619.849,61
8/2	3.2	ObraCert8	Obra con certificación en fase 8	1.382.529,85	0	0	0	0	3.029.617,27	0	1.120.459,65
9/1	- 4	Z4	<b>EJECUCIÓN: PRODUCCIÓN Y FACTURACIÓN</b>	3.617.623,08	3.286.017,57	174.483,87	273.879,76	4.022.136,48	9.092.205,15	44,24	3.684.445,51
10/2	+ 4.1	ZPF-001	Producción y control de costes a partir de partidas	1.013.718,24	929.805,60	53.604,21	23.569,88	1.006.979,69	3.031.626,52	33,22	992.901,83
11/2	+ 4.2	ZPF-002	Producción y control de costes a partir de conceptos básicos	1.013.718,24	929.805,60	53.604,21	23.569,88	1.294.734,97	3.031.626,52	42,71	992.901,83
12/2	+ 4.3	ZPF-003	Obra en ejecución con el Método del Valor Ganado	1.590.186,60	1.426.406,36	67.275,46	226.740,00	1.720.421,82	3.028.952,11	56,80	1.698.641,85
13/1	- 5	Z5	<b>ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE PROMOCIONES</b>	0	0	0	0	0	2.900.000,00	0	12.810.977,26
14/2	+ 5.1	ZRP-001	Análisis de rentabilidad de promociones	0	0	0	0	0	2.900.000,00	0	12.810.977,26

Años		Documentos							
	NatC		Contratos	Pedidos	Entregas	Facturas	Compras	TotReal	Nota
1/1	- XXI		1.360.424,23	1.083.423,99	1.686.360,51	876.018,15	1.714.465,28	1.162.805,18	
2/2	- 2017		1.360.424,23	1.083.423,99	1.686.360,51	876.018,15	1.714.465,28	1.162.805,18	
3/3	- Ene-17		1.360.424,23	366.339,21	232.198,76	37.401,21	232.898,76	56.421,34	
4/4	04-Ene-17	3	1.360.424,23						
5/4	17-Ene-17	2		170.773,56					
6/4	19-Ene-17	4		65.521,20					
7/4	22-Ene-17	7			2.811,17		2.811,17	571,68	
8/4	23-Ene-17	1							
9/4	24-Ene-17	2		170.773,56			170.773,56		

### Consolidación de datos de producción y facturación de todas las obras

El funcionamiento es idéntico en ambos casos, excepto que en la facturación centralizada en cada documento o suministro hay que asignar la obra a la que corresponde.

Si la facturación se realiza con otro programa, Presto incorpora varias opciones para recuperar la información de ese sistema en las obras.

El sistema de integración de obras, descrito en "Un sistema de información", permite consultar conjuntamente la información económica de varias obras independientes.

## Pedidos, entregas, facturas y consumos

El seguimiento administrativo de las obras se puede basar exclusivamente en las facturas. Opcionalmente se pueden gestionar también los pedidos, los documentos de entrega o albaranes y los vencimientos de pagos y cobros, se pueden imputar los consumos mediante partes de obra y se puede iniciar todo el proceso a partir de los contratos.

El proceso de facturación con Presto está específicamente orientado a la construcción. Para ello, cada suministro se basa en una línea única de registro, que puede pertenecer simultáneamente a un pedido, a una entrega y a una factura, y puede tener un destino y fecha de imputación, que indican su consumo o utilización real en la obra.

Este sistema permite comprobar de un vistazo la situación global del suministro, ya que en su misma línea aparecen los demás documentos en los que figura.

Código	NatC	Resumen	Cantidad	Factor Ud	PorDto	Precio	Importe	IVA	Nota	Destino	Resumen	FecInput	Pedido	Entrega	Obra
E02RV020		Refinado de vaciados, en te	324,0000	m2		3,70	1.198,80	21,00		E02	ACONDICIONAMIENTO	29/01/2017	P00002	JFK-668342	
E02QB050		Excavación en bataches, en	190,0000	m3		11,00	2.090,00	21,00		E02	ACONDICIONAMIENTO	29/01/2017	P00002	JFK-668342	
E02PM030		Excavación en pozos en terr	253,7900	m3		11,00	2.791,69	21,00		E02	ACONDICIONAMIENTO	29/01/2017	P00002	JFK-668342	
E02ES020		Excavación en zanjas de sar	73,0500	m3		38,00	2.775,90	21,00		E02	ACONDICIONAMIENTO	29/01/2017	P00002	JFK-668342	
E02CM030		Excavación en terrenos com	1.901,8000	m3		1,50	2.852,70	21,00		E02	ACONDICIONAMIENTO	29/01/2017	P00002	JFK-668342	
E02TT040		Transporte de tierras al vert	1.800,0000	m3		12,00	21.600,00	21,00		E02	ACONDICIONAMIENTO	29/01/2017	P00002	JFK-668342	
E03OEP140		Colector de PVC compacto,	32,4600	m		20,00	649,20	21,00		E03	RED DE SANEAMIENTO	29/01/2017			
E03OEP130		Colector de PVC compacto,	81,1600	m		14,00	1.136,24	21,00		E03	RED DE SANEAMIENTO	29/01/2017			
E03ALA010		Arqueta a pie de bajante re	15,0000	ud		69,00	1.035,00	21,00		E03	RED DE SANEAMIENTO	29/01/2017			

### Suministros de una factura con destino, pedido, entrega y obra

Al mismo tiempo se agiliza la entrada de datos, ya que para facturar un suministro de un documento de entrega basta con escribir el código de la factura, creándose este documento automáticamente, si no existiera.

Para cada suministro se puede indicar, además de los datos anteriores:

- El código del concepto y su descripción breve, admitiéndose la creación directa de conceptos no previstos en el presupuesto.
- La cantidad y el número de unidades del lote
- El precio unitario de compra y el descuento
- El tipo de IVA
- La fecha prevista de entrega
- Una nota específica para este documento
- La obra a que corresponde, en caso de facturación centralizada.

### Ajuste de cantidades

Si un suministro tiene diferentes cantidades en pedido, entrega, factura y consumo, por ejemplo, porque se compra una cantidad global que se entrega o se consume por partes, existen varias alternativas:

- Desdoblar el suministro original en varias líneas separadas
- Gestionar los pedidos en documentos separados de los documentos de entrega y factura
- Introducir los consumos mediante partes de obra

## Documentos

[*]	Documento	Info	Entidad	Resumen	Fecha	BasePed [766.958,02]	BaseDest [685.205,86]	BaseEnt [758.462,02]	BaseFac OrgContrato [649.204,18]
1	P00001		A28747616	NORMETAL ALQUILERES, S.A.	19/01/2017	2.811,17	571,68	2.811,17	2.811,17_E01_00_01
2	P00002		B09250887	HORMIGONES EXCAV. GERARDO LA CALLE, S.L.	19/01/2017	45.269,46	33.309,09	36.773,46	33.309,09_E02_00_01
3	P00003		A78085339	URALITA SISTEMAS DE TUBERIAS, S.A.	19/01/2017	2.820,44	2.820,44	2.820,44	2.820,44_E03_00_01
4	P00006		A78892387	IBERHORMIGONES, S.A.	19/01/2017	14.620,13	14.620,13	14.620,13	14.620,13_E04_00_01
5	P00007		A78892387	IBERHORMIGONES, S.A.	18/02/2017	36.974,00	30.374,00	36.974,00	36.974,00_E04_00_01
6	P00008		A78892387	IBERHORMIGONES, S.A.	28/02/2017	123.017,26	123.017,26	123.017,26	123.017,26_E05_00_01
7	P00004		A78085339	URALITA SISTEMAS DE TUBERIAS, S.A.	20/03/2017	1.288,24	1.288,24	1.288,24	1.288,24_E03_00_01
8	P00009		A78892387	IBERHORMIGONES, S.A.	30/03/2017	116.964,90	116.964,90	116.964,90	116.964,90_E05_00_01
9	P00010		A78892387	IBERHORMIGONES, S.A.	30/04/2017	113.128,02	90.628,02	113.128,02	113.128,02_E05_00_01

Suministros P00002 B09250887 19/01/2017														
[*]	Código	NatC	Resumen	Cantidad	Factor	Ud	PorDto	Precio	Importe	Nota	FecPrev	Entrega	Factura	O
1	E02TT040	<input type="checkbox"/>	Transporte de tierras al vertedero, d < 20 km,	708,0000		m3		12,00	8.496,00					
2	E02RV020	<input type="checkbox"/>	Refinado de vaciados, en terrenos duros, a m	324,0000		m2		3,70	1.198,80			JFK-668342	HF12-0006734	
3	E02RP020	<input type="checkbox"/>	Refinado de zanjas, pozos y bataches, en terre	888,3000		m2		3,90	3.464,37			JFK-668342		
4	E02QB050	<input type="checkbox"/>	Excavación en bataches, en terrenos duros, a r	190,0000		m3		11,00	2.090,00			JFK-668342	HF12-0006734	
5	E02PM030	<input type="checkbox"/>	Excavación en pozos en terrenos compactos, i	253,7900		m3		11,00	2.791,69			JFK-668342	HF12-0006734	
6	E02ES020	<input type="checkbox"/>	Excavación en zanjas de saneamiento, en terre	73,0500		m3		38,00	2.775,90			JFK-668342	HF12-0006734	
7	E02CM030	<input type="checkbox"/>	Excavación en terrenos compactos a máquina	1.901,8000		m3		1,50	2.852,70			JFK-668342	HF12-0006734	
8	E02TT040	<input type="checkbox"/>	Transporte de tierras al vertedero, d < 20 km,	1.800,0000		m3		12,00	21.600,00			JFK-668342	HF12-0006734	

### Pedidos y suministros

Los documentos se pueden crear manualmente, asociando a cada uno sus suministros, o mediante procedimientos automatizados:

- A partir del documento anterior en el proceso, de forma que los contratos se pueden convertir en pedidos, los pedidos en entregas y las entregas en facturas.
- Duplicando y modificando el documento inmediatamente anterior del mismo proveedor, en el caso de facturas a origen.
- Introduciendo directamente sobre la línea de un suministro el código de un documento no existente.
- Copiando o importando documentos entre dos obras.

### Estructura

Todos los documentos tienen una estructura común, que incluye:

- El código del documento, el proveedor o cliente, la fecha, una nota breve y otros datos de identificación
- La base o suma de importes de sus suministros
- El contrato origen, en los pedidos
- El centro de coste y la obra de defecto
- Un texto descriptivo y todo tipo de archivos asociados, como documentos en PDF o planos, de la misma manera descrita para los conceptos.

### Importes cruzados

Gracias a la estructura integrada de los suministros en cada documento se muestra la suma de los importes de sus suministros que figuran en otros documentos.

Por ejemplo, en cada pedido se presenta la suma de importes de sus suministros:

- Que figuran en documentos de entrega
- Que han sido facturados
- Que ya han sido consumidos o imputados

De esta forma, en la misma ventana se pueden detectar diferencias y descuadres.

## Facturas

Las facturas tienen algunas características específicas:

- Incluyen las retenciones fiscales y de garantía
- Pueden ser previsionales para analizar el flujo de fondos de la obra sin afectar a la contabilidad, como las utilizadas en la planificación financiera
- Pueden estar aprobadas o no
- Se admiten facturas a origen, que incluyen todos los conceptos facturados desde el inicio de la obra, aunque se contabiliza sólo la diferencia con la factura anterior.

Además de las facturas descritas anteriormente dentro del flujo de documentos se pueden crear automáticamente las facturas de la fase actual, que incluyen la certificación para el promotor y las facturas a los proveedores asociados a las unidades de obra ejecutadas.

[*]	Documento	Info	Entidad	Resumen	Fecha	BaseFac [1.659.231,43]	IVA [348.438,59]	RetGar	Importe [1.958.024,97]	BaseDest [632.385,90]	BasePed [649.204,18]	BaseEnt Obra [655.963,62]
1	001_1		ENT0001	Miguel Ángel de la Torre Pérez	29/01/2017	82.699,29	17.366,85	5	95.931,18			
2	FC-12-005675		A28747616	NORMETAL ALQUILERES, S.A.	29/01/2017	571,68	120,05		691,73	571,68	571,68	571,68
3	HF12-0006734		B09250887	HORMIGONES EXCAV. GERARDO LA	29/01/2017	33.309,09	6.994,91		40.304,00	33.309,09	33.309,09	33.309,09
4	URL-A000346		A78085339	URALITA SISTEMAS DE TUBERIAS, S.A	29/01/2017	2.820,44	592,29		3.412,73	2.820,44	2.820,44	2.820,44
5	S2012-05		4001001	Servicios varios	30/01/2017	700,00	147,00		847,00	700,00		
6	HF12-0006677		B09250887	HORMIGONES EXCAV. GERARDO LA	25/02/2017	5.711,77	1.199,47		6.911,24	5.711,77		5.000,00
7	12-000004		4001500	ALQUIRENT S.L.	26/02/2017	75,00	15,75		90,75	75,00		
8	S2012-06		4001001	Servicios varios	27/02/2017	900,00	189,00		1.089,00	900,00		
9	002_1		ENT0001	Miguel Ángel de la Torre Pérez	28/02/2017	152.402,68	32.004,56	5	176.787,11			
10	IBH-12-0049934		A78892387	IBERHORMIGONES, S.A.	28/02/2017	51.594,13	10.834,77		62.428,90	44.994,13	51.594,13	51.594,13
11	HF12-0007984		B09250887	HORMIGONES EXCAV. GERARDO LA	18/03/2017	2.080,00	436,80		2.516,80			
12	003_1		ENT0001	Miguel Ángel de la Torre Pérez	30/03/2017	126.573,60	26.580,46	5	146.825,38			
13	IBH-12-0079937		A78892387	IBERHORMIGONES, S.A.	30/03/2017	123.017,26	25.833,62		148.850,88	123.017,26	123.017,26	123.017,26
14	S2012-07		4001001	Servicios varios	30/03/2017	1.000,00	210,00		1.210,00	1.000,00		

Suministros HF12-0006734 B09250887 29/01/2017				Vencimientos									
[*]	Código	NatC	Resumen	Cantidad Ud	Precio	Importe	[*]	Fecha	Tipo	Importe Nota	Banco	PorVenc	OrFlujoCaja
1	E02RV020		Refinado de vaciados, en terrenos duros,	324,0000	3,70	1.198,80	1	28/02/2017	Importe factura	13.434,67	Vencimiento 30	33,33	256.621,62
2	E02QB050		Excavación en bataches, en terrenos duro	190,0000	11,00	2.090,00	2	29/03/2017	Importe factura	13.434,67	Vencimiento 60	33,33	204.904,69
3	E02PM030		Excavación en pozos en terrenos compac	253,7900	11,00	2.791,69	3	29/04/2017	Importe factura	13.434,66	Vencimiento 90	33,33	269.853,23
4	E02ES020		Excavación en zanjas de saneamiento, en	73,0500	38,00	2.775,90	4	20/04/2017	IVA	6.994,91	IVA	17,36	352.718,78
5	E02CM030		Excavación en terrenos compactos a máq	1.901,8...	1,50	2.852,70							
6	E02TT040		Transporte de tierras al vertedero, d < 2C	1.800,0...	12,00	21.600,...							

### Facturas con suministros y vencimientos

Las facturas pueden tener vencimientos, como se describe a continuación.

## Vencimientos y flujo de caja

Cada entidad a la que se asocian facturas de ingresos o gastos puede tener definidos sus términos de pago predefinidos, que incluyen:

- Plazo de pago y días del mes en que se procede a los pagos
- Porcentajes de retención fiscal y de garantía de defecto para las facturas
- Tipo de IVA de defecto para sus suministros



Los vencimientos se pueden introducir manualmente para cada factura o generarse automáticamente. En este caso, se generan todos los vencimientos que corresponden a las condiciones definidas para la factura y los términos de pago del receptor:

- La base de la factura, más el IVA, menos las retenciones
- El ingreso de la retención fiscal, en su fecha de pago
- La devolución de la retención de garantía, un año tras la finalización de la obra, que se puede calcular después de aplicar el IVA o antes
- El ingreso del IVA, incluyendo el de la devolución de la garantía, en el segundo de los supuestos anteriores.

## Flujo de caja y financiación

La lista completa de vencimientos se puede obtener ordenada y filtrada por distintos criterios.

Fecha	Tipo	Importe Nota [2.356.920,41]	OrFlujoCaja Factura	Entidad	Resumen	Fecha
23/01/2018	Importe factura	635,25 Vencimiento contado	-635,25 12-000001	4001500	ALQUIRENT S.L.	23/01/2018
29/01/2017	Importe factura	95.931,18 Vencimiento contado	94.448,93 001_1	ENT0001	Miguel Ángel de la Torre Pérez	29/01/2017
29/01/2017	Importe factura	847,00 Vencimiento contado	94.448,93 S2012-05	4001001	Servicios varios	30/01/2017
26/02/2017	Importe factura	90,75 Vencimiento contado	94.358,18 12-000004	4001500	ALQUIRENT S.L.	26/02/2017
27/02/2017	Importe factura	1.089,00 Vencimiento contado	93.269,18 S2012-06	4001001	Servicios varios	27/02/2017
28/02/2017	Importe factura	176.787,11 Vencimiento contado	256.621,62 002_1	ENT0001	Miguel Ángel de la Torre Pérez	28/02/2017
28/02/2017	Importe factura	13.434,67 Vencimiento 30	256.621,62 HF12-0006734	B09250887	HORMIGONES EXCAV. GERARDO LA CALLE, S.L.	29/01/2017
20/03/2017	IVA	17.366,85 IVA	221.049,14 001_1	ENT0001	Miguel Ángel de la Torre Pérez	29/01/2017
20/03/2017	IVA	32.004,56 IVA	221.049,14 002_1	ENT0001	Miguel Ángel de la Torre Pérez	28/02/2017
20/03/2017	IVA	110,25 IVA	221.049,14 12-000001	4001500	ALQUIRENT S.L.	23/01/2018
20/03/2017	IVA	15,75 IVA	221.049,14 12-000004	4001500	ALQUIRENT S.L.	26/02/2017
20/03/2017	IVA	470,29 IVA	221.049,14 FC-12-005674	A28747616	NORMETAL ALQUILERES, S.A.	22/01/2018
20/03/2017	IVA	240,11 IVA	221.049,14 FC-12-005675	A28747616	NORMETAL ALQUILERES, S.A.	29/01/2017
20/03/2017	IVA	1.199,47 IVA	221.049,14 HF12-0006677	B09250887	HORMIGONES EXCAV. GERARDO LA CALLE, S.L.	25/02/2017
20/03/2017	IVA	10.834,77 IVA	221.049,14 IBH-12-0049934	A78892387	IBERHORMIGONES, S.A.	28/02/2017
20/03/2017	IVA	147,00 IVA	221.049,14 S2012-05	4001001	Servicios varios	30/01/2017
20/03/2017	IVA	189,00 IVA	221.049,14 S2012-06	4001001	Servicios varios	27/02/2017
20/03/2017	IVA	592,29 IVA	221.049,14 URL-A000346	A78085339	URALITA SISTEMAS DE TUBERIAS, S.A.	29/01/2017
23/03/2017	Importe factura	2.709,78 Vencimiento 60	218.339,36 FC-12-005674	A28747616	NORMETAL ALQUILERES, S.A.	22/01/2018
29/03/2017	Importe factura	13.434,67 Vencimiento 60	204.904,69 HF12-0006734	B09250887	HORMIGONES EXCAV. GERARDO LA CALLE, S.L.	29/01/2017
30/03/2017	Importe factura	146.825,38 Vencimiento contado	345.723,87 003_1	ENT0001	Miguel Ángel de la Torre Pérez	30/03/2017

### Vencimientos ordenados por fechas

El flujo de caja a origen, que incluye las facturas previsionales y las definitivas, indica el consumo total de fondos en cada momento.

Si se introducen las facturas emitidas, con sus vencimientos de cobro, que se pueden generar de la misma manera que las facturas recibidas, se obtiene el flujo de caja de la obra.

El proceso de análisis de la financiación en etapas iniciales del proyecto y la utilización de los resultados se describe en “Planificación financiera”.

### Informes predefinidos

- Desviaciones de suministros totales o por proveedores
- Documentos de entrega por fechas o proveedores
- Facturas de subcontratistas desglosadas por mediciones
- Facturas emitidas o recibidas con sus vencimientos



## Sistema de información Económica SIE

NOTAS TÉCNICAS	FACTURACIÓN Y CONTROL DE COSTES
<a href="#">Modelo de Presto para el Cost manager</a>	Modelo de seguimiento de una obra licitada por lotes, desde el presupuesto hasta la ejecución
<a href="#">Por qué los costes reales deben calcularse con el precio medio de las compras</a>	Ventajas del precio medio ponderado como indicador del coste real frente a los sistemas contables FIFO y LIFO

Este método, incluido en [Presto Facturación y control](#), pone a disposición de todas las empresas constructoras el procedimiento de control de costes utilizado por las mayores empresas del sector.

El objetivo del SIE, además de obtener los costes reales, es proporcionar el margen de la obra en cada momento y una previsión del resultado a su finalización, junto con todas las demás variables económicas necesarias, como los fondos comprometidos.

La implementación de Presto permite obtener estos resultados a partir de los mismos datos de los que se dispone normalmente para el control de la producción y la facturación, sin esfuerzo administrativo añadido y sin necesidad de controlar una por una el enorme número de operaciones que intervienen en la ejecución de una obra.

### Obtención de los gastos y los costes

El análisis de costes se basa en dos tipos de información, además de los que forman parte del presupuesto:

- La producción de cada unidad de obra, que puede ser diferente de la certificación y se introduce de la misma manera.
- La asignación de los recursos utilizados para ejecutar cada centro de coste, que se introduce en el proceso de facturación.

Código	Resumen	RealPresIni [929.805,59]	RealPresMod [53.604,20]	RealPresPte [23.569,88]	RealPres [1.006.979,68]	Cert [992.901,83]	RealCertPres [977.273,32]	RealNoCertPres [29.706,36]
ACT0010	Operaciones generales	16.081,50	261,83	4.530,00	20.873,33	36.501,83	20.873,33	0
ACT0020	Excavaciones y vaciados	20.391,93	3.891,51	19.039,88	43.323,32	37.775,60	37.775,59	5.547,73
ACT0030	Instalaciones salubridad	12.168,74	1.056,77	0	13.225,52	13.225,52	13.225,52	0
ACT0040	Cimentación	85.938,88	2.138,08	0	88.076,96	88.076,96	88.076,96	0
ACT0050	Estructura	478.669,52	49.551,96	0	528.221,48	528.221,48	528.221,48	0
ACT0080	Fachada	143.425,53	-3.295,95	0	140.129,58	129.282,97	129.282,97	10.846,61
ACT0090	Cubierta	34.069,74	0	0	34.069,74	34.069,74	34.069,74	0
ACT0110	Albañilería interior	135.093,14	0	0	135.093,14	121.781,12	121.781,12	13.312,02

### Producción por estados de riesgo

Los procesos previos que forman parte del SIE, como la planificación del coste o el desglose de la producción en estados de aprobación o riesgo, están descritos en otros apartados.

## Suministros y destinos

Los *suministros* son los conceptos que se compran o subcontratan y generalmente se definen previamente para la generación de contratos.

Los *destinos* o centros de coste son los conceptos de los cuales se desea conocer el gasto y el coste. Los centros de coste pueden coincidir con los contratos o con los centros de ingreso, como las unidades de obra, pueden ser espacios o conceptos creados expresamente para ese fin, por naturalezas o por otro criterio.

El análisis de costes se basa en la asignación a cada centro de coste de los consumos de suministros y de otros centros de coste que se han empleado para ejecutarlo.

## Diferencia entre gasto y coste

Cada suministro o recurso utilizado en la obra tiene dos contabilizaciones distintas:

- El gasto o compra, que es un concepto contable, como la certificación
- El coste o consumo, que es un concepto analítico, como la producción

El *gasto* es el momento en que se debe contabilizar un cobro o un pago, que corresponde teóricamente a la entrega en obra. Presto imputa el gasto de cada suministro en la fecha de entrega o factura y al destino que tenga asociado en ese documento.

La contrapartida del gasto desde el punto de vista del ingreso es la factura al promotor o *certificación*.

El *coste* de un recurso corresponde al momento en que se genera la producción en el que se ha consumido ese recurso.

Al finalizar la obra la diferencia entre la certificación y el gasto total representa el beneficio. Sin embargo, en los momentos intermedios de la ejecución existe un desfase entre los dos conceptos:

- La *producción* ejecutada, en la que se han consumido los recursos, puede ser diferente del importe *certificado*.
- El consumo real de muchos recursos está adelantado o retrasado respecto a la fecha de contabilización del gasto.

Para conocer el beneficio en cada momento, por tanto, es necesario obtener el *coste* que corresponde realmente a la *producción* ejecutada en el mismo período.

## Consumo por objetivo

Muchos recursos, como suele ocurrir con los materiales, se consumen normalmente de forma proporcional a la cantidad de la unidad de obra ejecutada. En estos casos, Presto utiliza el rendimiento de la descomposición del coste objetivo para calcular el consumo teórico, evitando la necesidad de realizar imputaciones.

Este consumo teórico se puede ajustar mediante un coeficiente que tiene en cuenta las pérdidas, roturas y otras desviaciones. Si se han introducido las compras a través de la facturación y las existencias al final de la fase, Presto

puede calcular el valor de este coeficiente para cada suministro. El resultado es una estimación muy precisa de los consumos reales, que no requiere ningún trabajo administrativo específico, aunque no puede detectar desviaciones diferentes del consumo en sus diferentes centros de coste.

En este tipo de suministros Presto crea la imputación del coste automáticamente, en proporción a la producción del período.

### Consumo por imputación

En los recursos en los que puede haber mucha diferencia entre el rendimiento estimado y el consumo real, como suele suceder con la mano de obra y la maquinaria, es necesario introducir imputaciones detalladas.

Para simplificar esta tarea Presto admite dos comportamientos:

- Cuando un suministro de una entrega o factura se consume en una sola fecha y en un mismo destino, sólo es necesario asignar estos dos datos al suministro, en el mismo documento.
- Si el recurso se consume de forma fraccionada, la imputación de coste se realiza mediante partes de obra, que incorporan todos los suministros consumidos en los diferentes destinos dentro de un mismo período.

Código	NatC	Resumen	Cantidad	Ud	Precio	Importe	Destino	Resumen	Feclnput
C124101		Jefe de obra	0,50	mes	3.200,00	1.600,00	C124	PERSONAL	31/07/2012
C121101		Encargado	1,00	mes	2.800,00	2.800,00	C121	MANO DE OBRA INDIRECTA	31/07/2012

### Suministros de una factura con imputación directa

Código	NatC	Resumen	Cantidad	Ud	Precio	Importe	Destino	Resumen
O010A030		Oficial primera	90,00	h	15,97	1.437,01	E07BHV030	Fábrica de bloques huecos de hormigón g
O010A030		Oficial primera	165,00	h	15,97	2.634,52	E07LP013	Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x
O010A030		Oficial primera	1.890,00	h	15,97	30.177,27	E07LSB100	Fábrica de ladrillo perforado tosco a una c
O010A050		Ayudante	90,00	h	11,96	1.076,40	E07BHV030	Fábrica de bloques huecos de hormigón g
O010A070		Peón ordinario	1.900,00	h	12,83	24.382,00	E07LSB100	Fábrica de ladrillo perforado tosco a una c
O010A070		Peón ordinario	170,00	h	12,83	2.181,55	E07LP013	Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x

### Imputaciones de coste de un mes en un parte de obra

En este tipo de suministros las existencias se obtienen automáticamente como la diferencia entre las compras y los consumos a origen. El coste teórico también se calcula para estos conceptos, si existe una descomposición, por lo que la diferencia entre ambos costes detecta fácilmente desviaciones o errores en los datos.

### Imputación de desfases

Los recursos utilizados en la producción de unidades de obra certificables, que forman parte de los costes directos, se suponen consumidos en la misma fecha de su puesta real en la obra.

Los costes indirectos o generales, por el contrario, tienen que periodificarse para que correspondan adecuadamente a los ingresos:

- Amortizando los costes de movilización, instalación y montaje a lo largo de toda la ejecución.

- Creando provisiones para los costes finales de desmontaje, liquidación, garantías o incidencias.
- Laminando o igualando los costes que por diferentes razones fluctúan durante la obra, como las nóminas.

Fase	Ingresos			Gastos			Beneficio		
	Certificación	Producción	Desfase	Compras	Consumos	Desfase	Teórico	Real	Desfase
1	82.700	82.969	-269	63.222	59.758	3.464	19.478	23.212	3.734
2	235.103	304.004	-68.902	236.900	226.911	9.989	-1.797	77.094	78.891
3	361.676	467.297	-105.621	388.233	376.164	12.069	-26.557	91.133	117.690
4	513.508	605.636	-92.128	510.636	475.992	34.644	2.872	129.645	126.773
5	705.472	763.531	-58.059	646.742	612.098	34.644	58.730	151.433	92.703
6	837.606	862.788	-25.182	729.707	695.063	34.644	107.899	167.725	59.826
7	992.902	1.006.980	-14.078	842.560	769.463	73.097	150.342	237.516	87.175

### Resumen del cuadro de desfases por meses

Estas imputaciones se realizan mediante partes de obra y se pueden realizar aplicando un porcentaje determinado sobre la producción del período.

### Desfases, resultados y fondos comprometidos

Para calcular el precio de los suministros se utiliza el precio medio ponderado de las compras del período, simplificando la entrada de datos y evitando la aparición de desviaciones irrelevantes entre centros de coste que utilicen los mismos suministros.

Código	Resumen	ImpCert	Compras	ImpRealPres	ImpInput	1: Compras 31-May-12	1: Input 31-May-12	2: Compras 30-Jun-12	2: Input 30-Jun-12	3: Compras 31-Jul-12	3: Input 31-Jul-12
0	Producción y control de costes a partir de	992.901,83	842.559,91	1.006.979,69	769.463,24	63.221,88	59.757,51	173.678,03	167.153,03	151.333,14	149.253,14
E01	ACTUACIONES PREVIAS	4.990,54	3.382,85	4.990,54	3.382,85	3.382,85	3.382,85				
E02	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	87.599,61	39.020,86	77.518,84	39.020,86	33.309,09	33.309,09	5.711,77	5.711,77		
E03	RED DE SANEAMIENTO	6.497,77	4.708,68	6.497,77	4.708,68	2.820,44	2.820,44			1.888,24	1.888,24
E04	CIMENTACIONES	80.458,60	64.994,13	80.458,60	64.994,13	14.620,13	14.620,13	30.374,00	30.374,00	20.000,00	20.000,00
E05	ESTRUCTURAS	562.291,22	432.092,50	562.291,22	432.092,50			123.017,26	123.017,26	116.964,90	116.964,90
E07	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	248.561,29	170.129,78	272.719,91	170.129,78						
E08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	0		0							
C12	COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN	0	53.375,00	0	53.375,00	5.625,00	5.625,00	7.975,00	8.050,00	10.400,00	10.400,00
C121	MANO DE OBRA INDIRECTA	0	21.200,00	0	21.200,00	2.800,00	2.800,00	4.400,00	4.400,00	2.800,00	2.800,00
C122	MEDIOS AUXILIARES	0	13.000,00	0	13.000,00					5.000,00	5.000,00
C123	INSTALACIONES ACCESORIAS	0	675,00	0	675,00	525,00	525,00	75,00	150,00		
C124	PERSONAL	0	12.200,00	0	12.200,00	1.600,00	1.600,00	2.600,00	2.600,00	1.600,00	1.600,00
C125	VARIOS	0	6.300,00	0	6.300,00	700,00	700,00	900,00	900,00	1.000,00	1.000,00

### Resultados: certificación, compras (gastos), producción y consumos (costes)

El coste unitario real de un destino es la suma de los costes de todas sus imputaciones, dividida por su producción total, tras aplicar las correcciones y ajustes anteriores. Este coste se calcula con el mismo nivel de detalle utilizado en la entrada de datos y se replica para todos los conceptos superiores.

El coste de la obra pendiente se calcula aplicando el último coste real obtenido para los diferentes conceptos a la diferencia entre la cantidad total del objetivo y la obra ejecutada.

En conceptos que no han sido todavía comprados o ejecutados se toma como coste real el precio contratado o el coste objetivo. De esta forma, a medida que la obra avanza se va obteniendo una estimación más exacta del coste

probable, que al inicio coincide con el coste estimado y al final se va aproximando al coste real.

### Desfase de gasto y coste

Presto calcula el importe del gasto imputado a cada centro de coste. La diferencia o desfase entre gasto y coste tiene un significado específico para cada tipo de concepto:

- En los materiales representa las existencias.
- En las instalaciones fijas, la parte que queda por amortizar.
- En las partidas subcontratadas, la diferencia entre la facturación de los subcontratistas y la producción.
- En los ingresos, el desfase representa la obra ejecutada y no certificada.

El seguimiento y control de los desfases es la tarea más importante para conocer la situación de la obra en cada momento y detectar a tiempo las desviaciones y los problemas.

### Beneficio y fondos comprometidos

La diferencia entre producción y coste en cada momento es el resultado o beneficio. Al tener en cuenta los costes reales que corresponden a esa producción, es un beneficio consolidado y predecible, que no tendrá oscilaciones bruscas hacia el final de la obra.

SIE Sistema de información económica					
Producción y control de costes a partir de partidas					
Certificación 7 30/11/2012					
CUADRO DE DESFASES	ACTUAL		A ORIGEN		DESFASE
Ingresos	Certificación	Producción	Certificación	Producción	Prod. - Cert.
	155.296,12	144.191,97	992.901,83	1.006.979,69	14.077,86
Gastos	Compras	Consumos	Compras	Consumos	Com. - Comp.
ACTUACIONES PREVIAS	0,00	0,00	3.362,85	3.362,85	0,00
ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	0,00	0,00	39.020,86	39.020,86	0,00
RED DE SANEAMIENTO	0,00	0,00	4.708,66	4.708,66	0,00
CIMENTACIONES	0,00	0,00	64.994,13	64.994,13	0,00
ESTRUCTURAS	0,00	0,00	432.092,50	432.092,50	0,00
CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	67.341,17	67.341,17	170.129,78	170.129,78	0,00
AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN	1.759,44	1.759,44	1.759,44	1.759,44	0,00
COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN	5.300,00	5.300,00	53.375,00	53.375,00	0,00
MANO DE OBRA INDIRECTA	2.800,00	2.800,00	21.200,00	21.200,00	0,00
MEDIOS AUXILIARES	0,00	0,00	13.000,00	13.000,00	0,00
Maquinaria, útiles y herramientas	0,00	0,00	13.000,00	13.000,00	0,00
INSTALACIONES ACCESORIAS	0,00	0,00	675,00	675,00	0,00
PERSONAL	1.600,00	1.600,00	12.200,00	12.200,00	0,00
VARIOS	900,00	900,00	6.300,00	6.300,00	0,00
Resto de compras	38.452,30	0,00	73.096,67	0,00	-73.096,67
<b>Total</b>	<b>112.852,91</b>	<b>74.400,61</b>	<b>842.559,91</b>	<b>769.463,24</b>	<b>-73.096,67</b>
<b>Beneficio (ingresos - gastos)</b>	<b>42.443,21</b>	<b>69.791,36</b>	<b>150.341,92</b>	<b>237.516,45</b>	
FONDOS COMPROMETIDOS					
Ingresos pendientes					
Producción en trámite	23.569,88				
Producción en firme pendiente de certificación	24.158,63				
Vencimientos pendientes de cobro	246.564,64				
<b>Total</b>	<b>294.293,15</b>				
Gastos pendientes					
Desfase	-73.096,67				
Entregas pendientes de facturar	186.657,84				
Vencimientos pendientes de pago	310.746,04				
<b>Total</b>	<b>424.307,21</b>				
<b>(Ingresos - gastos) pendientes</b>	<b>-130.014,06</b>				

Fondos comprometidos. Estado actual.

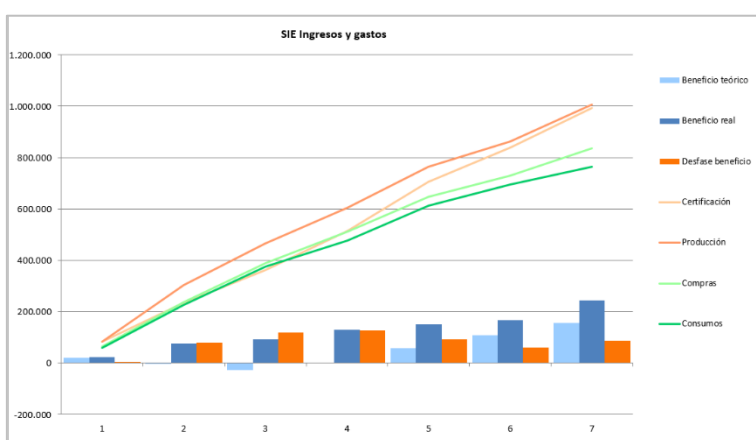
Este valor indica también la transferencia de fondos positiva o negativa entre la obra y la empresa, es decir, la financiación, importe sobre el cual se puede calcular un coste o un ingreso financiero para imputarlo a la obra.

## Otras ventajas del SIE

### Un sistema de control uniforme

El SIE proporciona una metodología y una terminología estándar para calcular, presentar y analizar todos los valores económicos que habitualmente están a disposición del usuario de Presto, aprovechando datos ya introducidos.

La empresa constructora puede aplicar así los mismos criterios a todas las obras, facilitando el seguimiento y la comparación entre ellas.



### *Beneficio a lo largo de la ejecución y otras variables del SIE*

El sistema de control del coste es muy parecido en todas las constructoras y está diseñado para ser aplicado a todas las obras de la empresa, sea cual su tamaño y estado.

Puesto que el SIE permite imputar a cada obra los costes de estructura que le corresponden, como los de central y delegación, se obtiene el resultado antes de impuestos de la obra en cada momento, cuya suma para todas las obras coincide con el resultado de la propia empresa.

*Los resultados del SIE para múltiples obras se pueden consolidar y consultar conjuntamente mediante el sistema de integración de obras de Presto.*

## Complementos

El SIE se complementa con otros procesos:

- La contabilidad general, que da pérdidas y ganancias.
- La planificación económica, por cantidades y meses, que da el coste previsto y se usa para el control general.
- La planificación técnica, por diagrama de barras, interna a la obra.
- El Método del Valor Ganado, descrito en “Producción”, que compara la planificación con la realidad y ofrece predicciones sobre el coste y el plazo final de la obra.