

## 4. Ejemplos prácticos de Arquímedes

4.3. Creando una propuesta de oferta para un concurso (Desde el punto de vista del Dpto. de Estudios y Proyectos de una Constructora).....	1
4.3.1. Estudio de costes.....	2
4.3.1.1. Propuesta de oferta basada en un concurso de contratación para el sector privado .....	4
4.3.1.2. Propuesta de oferta basada en un concurso de contratación para el sector público .....	11
4.3.1.3. Consulta, visualización y listados del cierre de la oferta.....	20
4.3.1.4. Transferir la oferta al cliente (Promotor).....	23
4.3.2. Preparación de la propuesta técnica (plan de obra) .....	25

### 4.3. Creando una propuesta de oferta para un concurso (Desde el punto de vista del Dpto. de Estudios y Proyectos de una Constructora)

En las páginas siguientes puede seguir paso a paso la creación de una propuesta de oferta para un concurso público y privado. Ambos desde la perspectiva del Dpto. de Estudios y Proyectos de una Constructora con la finalidad de obtener la oferta económica hasta la generación del presupuesto de oferta. Puede obtener más información sobre este tema en los apartados de este manual, [3.2.2. Presupuesto de estudio](#), [3.2.3. Presupuesto de oferta \(propuesta\)](#) y [3.3. Cómo preparar una licitación con Arquímedes y Control de Obra](#).

Para simplificar el proceso de propuesta de oferta, se ha dividido el proceso habitual en dos pasos. El primero que se puede ver en el apartado de este manual [Creando un estudio de costes \(Desde el punto de vista del Dpto. de Estudios y Proyectos de una Constructora\)](#) y el segundo en la obtención de la oferta final (cierre de la propuesta) que se desarrolla a continuación.

Para desarrollar el ejemplo de propuesta de oferta se parte del ejemplo de estudio de costes que se desarrolla en el apartado de este manual [Creando un estudio de costes \(Desde el punto de vista del Dpto. de Estudios y Proyectos de una Constructora\)](#), ejemplo corto y sencillo que describe el estudio de costes de la estructura de hormigón de un edificio de viviendas aislado. El nombre del ejemplo que se va a desarrollar a continuación es "Propuesta de oferta". Los pasos se indican de manera sucinta.

Es posible que los costes e importes de algunas partidas y del total del estudio de costes varíen con respecto a los indicados en este ejemplo. Esto puede ser debido a que la versión del *Generador de precios* empleado o del banco de precios empleados en la elaboración del ejemplo sea diferente o que usted mismo haya ajustado algunos precios de su banco.

Los ficheros del ejemplo práctico están incluidos en el programa. Para acceder a los mismos y para instalar los ficheros que serán utilizados en este ejemplo, siga estos pasos:

- Entre en el programa.
- Pulse sobre el menú **Archivo > Gestión de archivos**. Se abrirá la ventana con el mismo nombre.
- Pulse el botón **Ejemplos**.

Aparece en la ventana **Gestión de archivos** la obra de ejemplo donde el archivo de la obra está disponible en la ruta: \CYPE Ingenieros\Ejemplos\Arquímedes.

Se presupone que, llegado a este punto, el usuario ha superado la creación de un presupuesto y ha seguido el ejemplo que le precede [4.2. Creando un estudio de costes \(Desde el punto de vista del Dpto. de Estudios y Proyectos de una Constructora\)](#). Con lo cual dispone de conocimientos suficientes para afrontar con éxito este ejemplo que ahora se trata.

### 4.3.1. Estudio de costes

En este ejemplo va crear una propuesta de oferta para un concurso en base al ejemplo del apartado de este manual [Creando un estudio de costes \(Desde el punto de vista del Dpto. de Estudios y Proyectos de una Constructora\)](#) en el cual ya se han estudiado los costes directos, los indirectos y se han contemplado los costes indirectos proporcionales al cobro, es decir, los gastos generales de estructura de la empresa, gastos fiscales y los gastos derivados del contrato de obra que se suele estimar como un porcentaje de la oferta. Además se ha añadido un adicional a la oferta que también se suele estimar como un porcentaje de la oferta para incluir en la oferta el beneficio aceptable el cual dependerá de la coyuntura económica, tanto general del sector de la construcción, de la mayor o menor competencia en la licitación y de las obras que ya tenga contratadas la Constructora. Este adicional incluye también una cantidad que tendrá en cuenta el riesgo asumido por la Constructora y los imprevistos por el tipo de obra y condiciones o situaciones que se den en el momento de la ejecución de la obra no prevista en el estudio de costes.

Para comenzar a desarrollar el ejemplo para crear una propuesta de oferta para un concurso debe ejecutar en primer lugar uno de los siguientes ejecutables:

- Arquímedes
- Arquímedes y control de obra

Cargue el ejemplo **Estudio de costes** el cual ya dispone del estudio de costes realizado en el ejemplo del apartado de este manual [Creando un estudio de costes \(Desde el punto de vista del Dpto. de Estudios y Proyectos de una Constructora\)](#). Para ello debe pulsar el botón **Gestión de archivos**  y, a continuación, pulsar sobre el botón **Ejemplos** . Si ya tiene abierto alguno de los ejemplos que el programa proporciona, el programa le avisará.

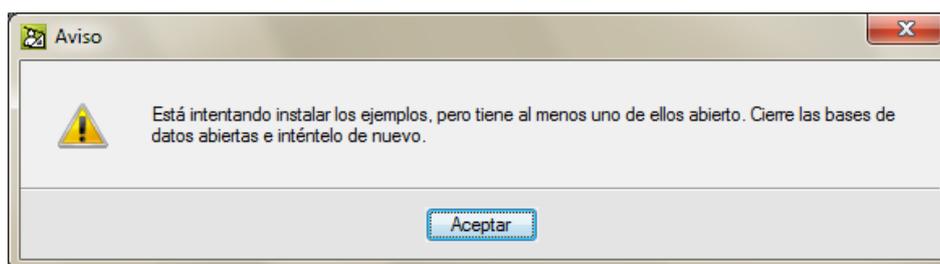


Fig. 4.1

Seleccione en la columna **Obra** el ejemplo **Estudio de costes** y pulse el botón **Abrir**  (Fig. 4.2).

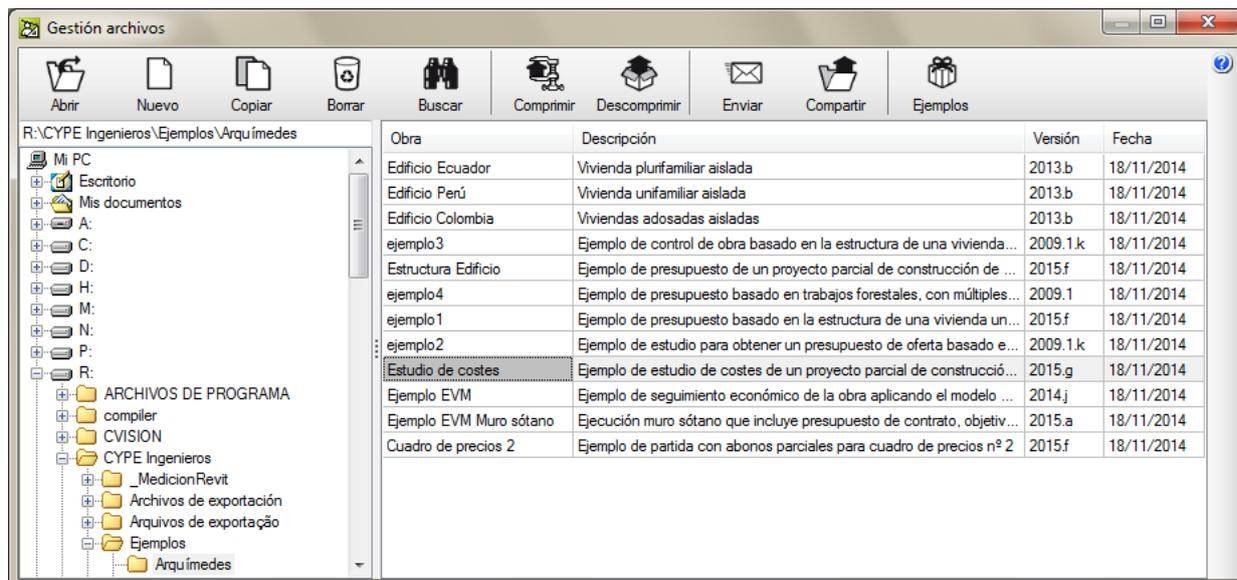
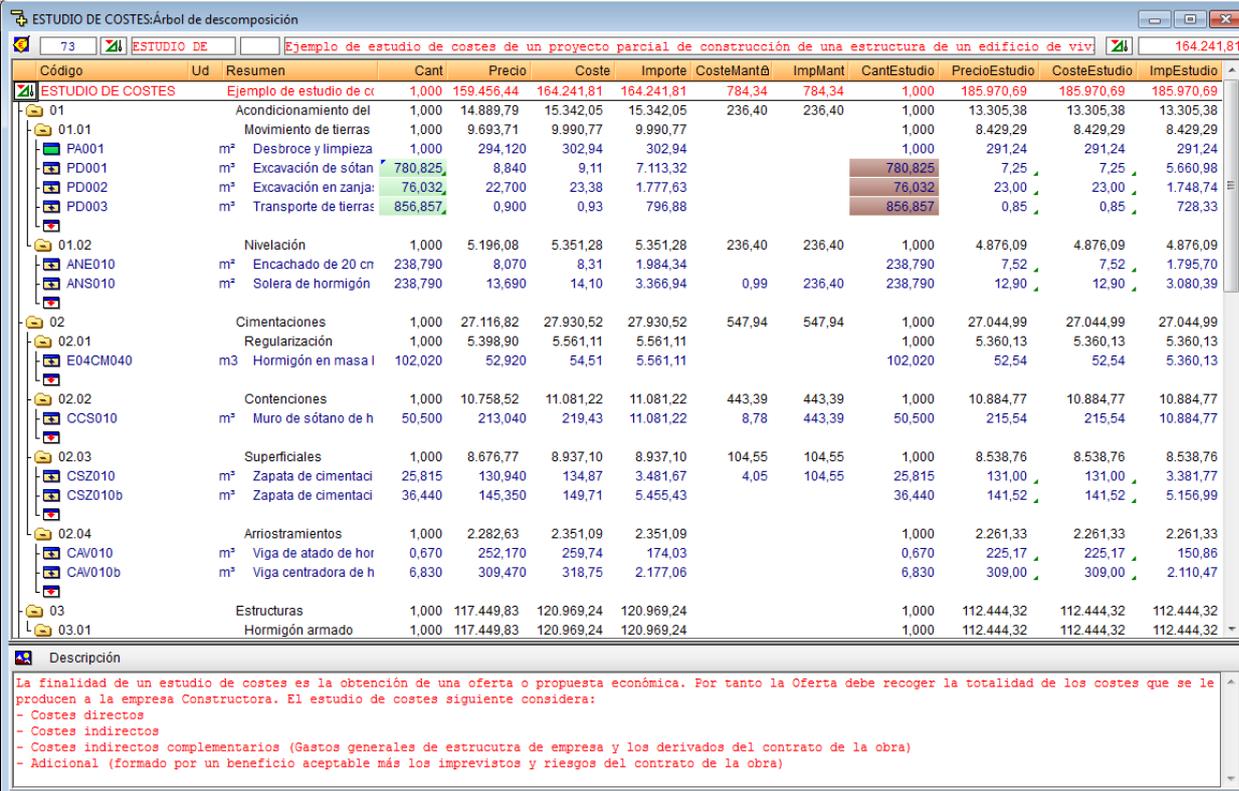


Fig. 4.2

Al abrirse el ejemplo se abrirá posiblemente como se muestra en la Fig. 4.3.



Código	Ud	Resumen	Cant	Precio	Coste	Importe	CosteMantâ	ImpMant	CantEstudio	PrecioEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio
<b>ESTUDIO DE COSTES</b>		<b>Ejemplo de estudio de cr</b>	<b>1,000</b>	<b>159.456,44</b>	<b>164.241,81</b>	<b>164.241,81</b>	<b>784,34</b>	<b>784,34</b>	<b>1,000</b>	<b>185.970,69</b>	<b>185.970,69</b>	<b>185.970,69</b>
01		Acondicionamiento del	1,000	14.889,79	15.342,05	15.342,05	236,40	236,40	1,000	13.305,38	13.305,38	13.305,38
01.01		Movimiento de tierras	1,000	9.693,71	9.990,77	9.990,77			1,000	8.429,29	8.429,29	8.429,29
PA001	m²	Desbroce y limpieza	1,000	294,120	302,94	302,94			1,000	291,24	291,24	291,24
PD001	m²	Excavación de sótano	780,825	8,840	9,11	7.113,32			780,825	7,25	7,25	5.660,98
PD002	m²	Excavación en zanja	76,032	22,700	23,38	1.777,63			76,032	23,00	23,00	1.748,74
PD003	m³	Transporte de tierras	856,857	0,900	0,93	796,88			856,857	0,85	0,85	728,33
01.02		Nivelación	1,000	5.196,08	5.351,28	5.351,28	236,40	236,40	1,000	4.876,09	4.876,09	4.876,09
ANE010	m²	Encachado de 20 cm	238,790	8,070	8,31	1.984,34			238,790	7,52	7,52	1.795,70
ANS010	m²	Solera de hormigón	238,790	13,690	14,10	3.366,94	0,99	236,40	238,790	12,90	12,90	3.080,39
02		Cimentaciones	1,000	27.116,82	27.930,52	27.930,52	547,94	547,94	1,000	27.044,99	27.044,99	27.044,99
02.01		Regularización	1,000	5.398,90	5.561,11	5.561,11			1,000	5.360,13	5.360,13	5.360,13
E04CM040	m3	Hormigón en masa l	102,020	52,920	54,51	5.561,11			102,020	52,54	52,54	5.360,13
02.02		Contenciones	1,000	10.758,52	11.081,22	11.081,22	443,39	443,39	1,000	10.884,77	10.884,77	10.884,77
CCS010	m²	Muro de sótano de h	50,500	213,040	219,43	11.081,22	8,78	443,39	50,500	215,54	215,54	10.884,77
02.03		Superficiales	1,000	8.676,77	8.937,10	8.937,10	104,55	104,55	1,000	8.538,76	8.538,76	8.538,76
CSZ010	m²	Zapata de cimentaci	25,815	130,940	134,87	3.481,67	4,05	104,55	25,815	131,00	131,00	3.381,77
CSZ010b	m²	Zapata de cimentaci	36,440	145,350	149,71	5.455,43			36,440	141,52	141,52	5.156,99
02.04		Arriostramientos	1,000	2.282,63	2.351,09	2.351,09			1,000	2.261,33	2.261,33	2.261,33
CAV010	m²	Viga de atado de hor	0,670	252,170	259,74	174,03			0,670	225,17	225,17	150,86
CAV010b	m²	Viga centradora de h	6,830	309,470	318,75	2.177,06			6,830	309,00	309,00	2.110,47
03		Estructuras	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24			1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32
03.01		Hormigón armado	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24			1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32

Descripción

La finalidad de un estudio de costes es la obtención de una oferta o propuesta económica. Por tanto la Oferta debe recoger la totalidad de los costes que se le producen a la empresa Constructora. El estudio de costes siguiente considera:

- Costes directos
- Costes indirectos
- Costes indirectos complementarios (Gastos generales de estructura de empresa y los derivados del contrato de la obra)
- Adicional (formado por un beneficio aceptable más los imprevistos y riesgos del contrato de la obra)

Fig. 4.3

Lo lógico es que sobre el fichero que contiene el estudio de costes se realice la propuesta de oferta.

### 4.3.1.1. Propuesta de oferta basada en un concurso de contratación para el sector privado

En este ejemplo que estamos tratando, para no perder la información, ya que se trata de un ejemplo del programa y podría volver a cargarlos sobrescribiendo el actual, vamos a realizar un duplicado del ejemplo **Estudio de costes**. Para lo cual pulse sobre el botón **Guardar como** que encontrará en el menú **Archivo**. En el diálogo que aparece seleccione un directorio para guardar el duplicado y escriba el nombre para el fichero de "Propuesta de oferta privada". Al pulsar el botón **Guardar** se cierra el ejemplo **Estudio de costes** y se abre el duplicado **Propuesta de oferta privada**. En este momento ambas bases de datos **Estudio de costes** y **Propuesta de oferta privada** son idénticas a excepción de sus nombres (Fig. 4.3 y Fig. 4.4).

Código	Ud	Resumen	Cant	Precio	Coste	Importe	CosteMant	ImpMant	CantEstudio	PrecioEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio
PROPOSTA DE OFE		Ejemplo de estudio de cr	1,000	159.456,44	164.241,81	164.241,81	784,34	784,34	1,000	185.970,69	185.970,69	185.970,69
01		Acondicionamiento del	1,000	14.889,79	15.342,05	15.342,05	236,40	236,40	1,000	13.305,38	13.305,38	13.305,38
01.01		Movimiento de tierras	1,000	9.693,71	9.990,77	9.990,77			1,000	8.429,29	8.429,29	8.429,29
PA001	m²	Desbroce y limpieza	1,000	294,120	302,94	302,94			1,000	291,24	291,24	291,24
PD001	m²	Excavación de sótano	780,825	8,840	9,11	7.113,32			780,825	7,25	7,25	5.660,98
PD002	m²	Excavación en zanja	76,032	22,700	23,38	1.777,63			76,032	23,00	23,00	1.748,74
PD003	m²	Transporte de tierras	856,857	0,900	0,93	796,88			856,857	0,85	0,85	728,33
01.02		Nivelación	1,000	5.196,08	5.351,28	5.351,28	236,40	236,40	1,000	4.876,09	4.876,09	4.876,09
ANE010	m²	Encachado de 20 cm	238,790	8,070	8,31	1.984,34			238,790	7,52	7,52	1.795,70
ANS010	m²	Solera de hormigón	238,790	13,690	14,10	3.366,94	0,99	236,40	238,790	12,90	12,90	3.080,39
02		Cimentaciones	1,000	27.116,82	27.930,52	27.930,52	547,94	547,94	1,000	27.044,99	27.044,99	27.044,99
02.01		Regularización	1,000	5.398,90	5.561,11	5.561,11			1,000	5.360,13	5.360,13	5.360,13
E04CM040	m3	Hormigón en masa I	102,020	52,920	54,51	5.561,11			102,020	52,54	52,54	5.360,13
02.02		Contenciones	1,000	10.758,52	11.081,22	11.081,22	443,39	443,39	1,000	10.884,77	10.884,77	10.884,77
CCS010	m²	Muro de sótano de h	50,500	213,040	219,43	11.081,22	8,78	443,39	50,500	215,54	215,54	10.884,77
02.03		Superficiales	1,000	8.676,77	8.937,10	8.937,10	104,55	104,55	1,000	8.538,76	8.538,76	8.538,76
CSZ010	m²	Zapata de cimentaci	25,815	130,940	134,87	3.481,67	4,05	104,55	25,815	131,00	131,00	3.381,77
CSZ010b	m²	Zapata de cimentaci	36,440	145,350	149,71	5.455,43			36,440	141,52	141,52	5.156,99
02.04		Arriostramientos	1,000	2.282,63	2.351,09	2.351,09			1,000	2.261,33	2.261,33	2.261,33
CAV010	m²	Viga de atado de hor	0,670	252,170	259,74	174,03			0,670	225,17	225,17	150,86
CAV010b	m²	Viga centradora de h	6,830	309,470	318,75	2.177,06			6,830	309,00	309,00	2.110,47
03		Estructuras	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24			1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32
03.01		Hormigón armado	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24			1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32

Descripción

La finalidad de un estudio de costes es la obtención de una oferta o propuesta económica. Por tanto la Oferta debe recoger la totalidad de los costes que se le producen a la empresa Constructora. El estudio de costes siguiente considera:

- Costes directos
- Costes indirectos
- Costes indirectos complementarios (Gastos generales de estructura de empresa y los derivados del contrato de la obra)
- Adicional (formado por un beneficio aceptable más los imprevistos y riesgos del contrato de la obra)

Fig. 4.4

Para comenzar la preparación de la oferta económica para un concurso privado debe comprobar que la base de datos inicial que contiene el estudio de costes (ficheros **Propuesta de oferta privada**) su tipo es de promoción privada. Para ello pulse la opción del menú **Mostrar > Configuración > Tipo de proyecto\*** y asegúrese de que elige las opciones **De promoción privada** como tipo de proyecto y **Estructura de precios de venta** como estructura de precios para el contrato de ejecución de obra (Fig. 4.5). Puede obtener más información sobre estas opciones en el apartado de este manual [1.2.2.5. Tipo de proyecto \(menú Mostrar\)](#).

\* Establece el tipo de estructura de precios para el Contrato de ejecución de obra (CEO) para adaptar las presentaciones de columnas y define qué precio debe usarse en las certificaciones de la obra, es decir, el coste (estructura de precios de presupuesto) o el precio de venta (estructura de precios de venta).

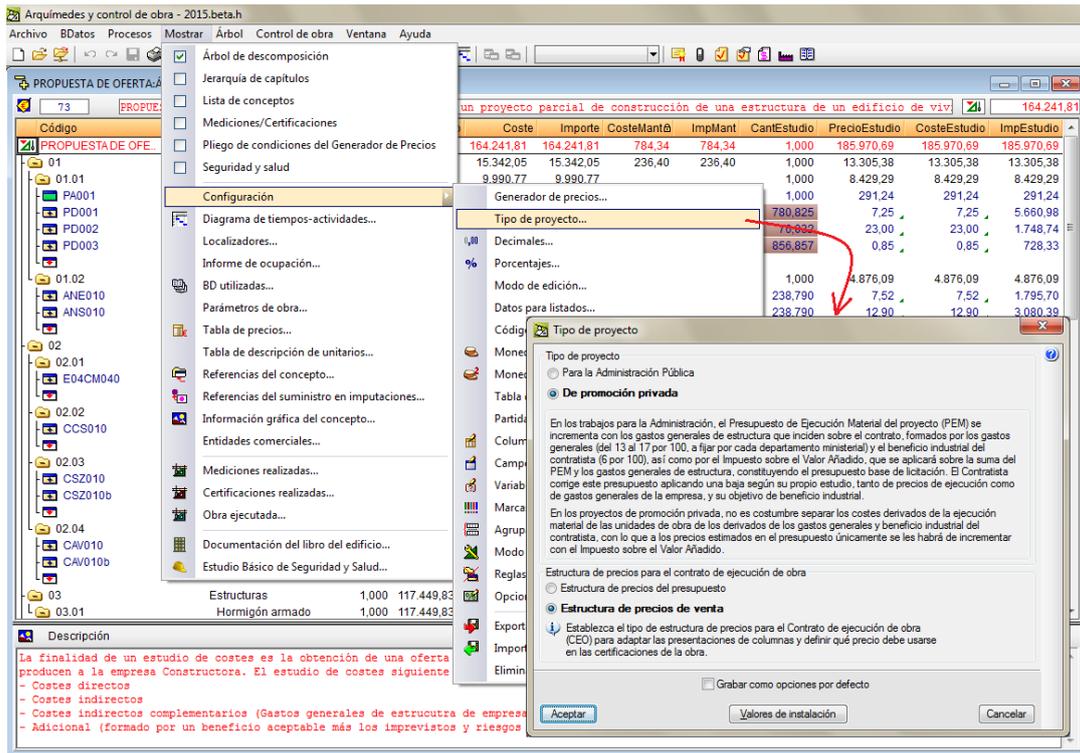


Fig. 4.5

Para poder empezar con la preparación de la oferta debe cargar la presentación de columnas **Preparación de la oferta**. Para ello pulse el botón derecho del ratón sobre la cabecera de columnas de la ventana **Árbol de descomposición** y seleccione la opción del menú contextual **Presentación de columnas** y escoja la de nombre **Preparación de la oferta** (Fig. 4.6).

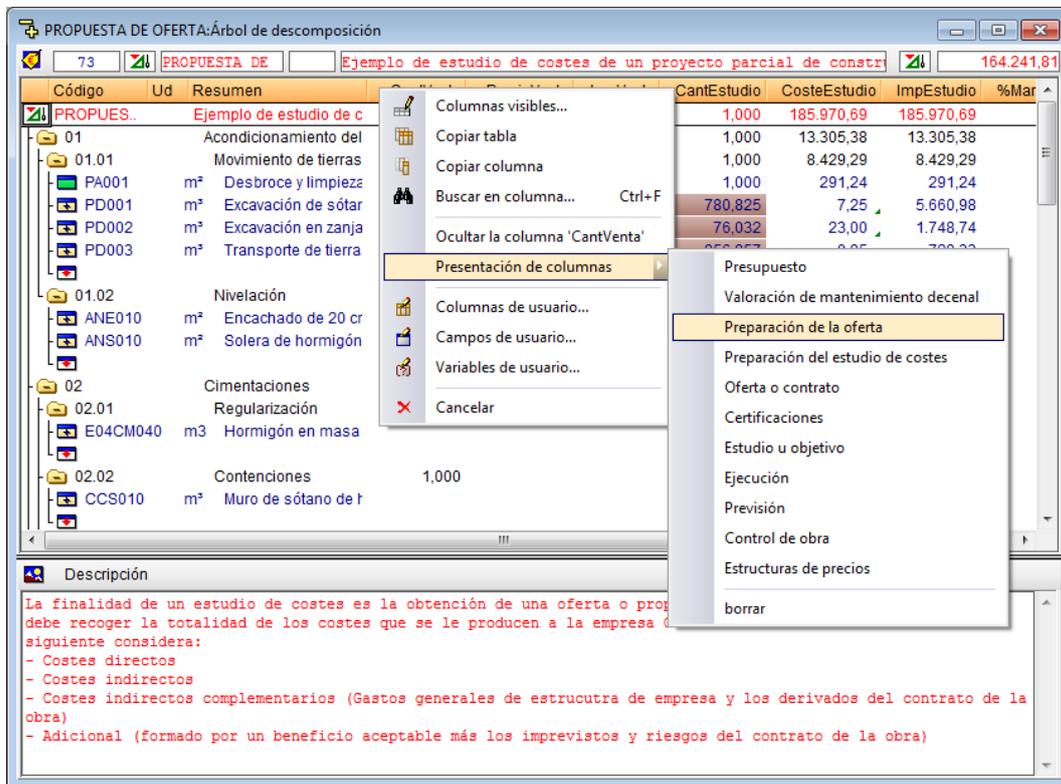


Fig. 4.6

Siempre es posible disponer las columnas que uno necesita desde la opción del menú **Árbol > Columnas visibles** traspasando las columnas necesarias desde la lista de **Columnas disponibles** a la lista de **Columnas visibles** y ordenarlas como se requieran. Puede obtener más información sobre la visibilidad de columnas en el apartado de este manual [2.6. Presentaciones de columnas y columnas de usuario](#).

\* El estudio de costes y plazo y la obtención de la oferta se realizan sobre estructuras de precios paralelas a la de proyecto, de forma que el presupuesto del proyecto se mantiene tal y como figura en la documentación del proyecto.

Tras seleccionar la presentación de columnas **Preparación de la oferta**, la vista árbol de descomposición debe tener el aspecto de la Fig. 4.7.

Código	Ud	Resumen	CantVent	PrecioVent	ImpVent	CantEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio	%MargenEV
PROPUES.		Ejemplo de estudio de costes de un proyect	1,000			1,000	185.970,69	185.970,69	
01		Acondicionamiento del terreno	1,000			1,000	13.305,38	13.305,38	
01.01		Movimiento de tierras	1,000			1,000	8.429,29	8.429,29	
PA001	m²	Desbroce y limpieza del terreno con arb				1,000	291,24	291,24	
PD001	m²	Excavación de sótanos de más de 2 m c					780,825	7,25	5.660,98
PD002	m²	Excavación en zanjas para cimentacion					76,032	23,00	1.748,74
PD003	m²	Transporte de tierras dentro de la obra,					856,857	0,85	728,33
01.02		Nivelación	1,000			1,000	4.876,09	4.876,09	
ANE010	m²	Encachado de 20 cm en caja para base					238,790	7,52	1.795,70
ANS010	m²	Solera de hormigón armado de 10 cm d					238,790	12,90	3.080,39
02		Cimentaciones	1,000			1,000	27.044,99	27.044,99	
02.01		Regularización	1,000			1,000	5.360,13	5.360,13	
E04CM040	m3	Hormigón en masa HM-5/B/40, de 5 N/n					102,020	52,54	5.360,13
02.02		Contenciones	1,000			1,000	10.884,77	10.884,77	
CCS010	m²	Muro de sótano de hormigón armado, 1					50,500	215,54	10.884,77

Descripción

La finalidad de un estudio de costes es la obtención de una oferta o propuesta económica. Por tanto la Oferta debe recoger la totalidad de los costes que se le producen a la empresa Constructora. El estudio de costes siguiente considera:

- Costes directos
- Costes indirectos
- Costes indirectos complementarios (Gastos generales de estructura de empresa y los derivados del contrato de la obra)
- Adicional (formado por un beneficio aceptable más los imprevistos y riesgos del contrato de la obra)

Fig. 4.7

Para generar la oferta partiendo desde la **Estructura de precios de Estudio** hay que desactivar de la **Estructura de precios de Estudio** las cantidades de los capítulos de medios auxiliares (MAUX), coste indirecto (CI), gastos generales (GG) y Adicional (BI). De esta forma al generar la oferta no se introducirán estos capítulos en la oferta. Para ello hay que ponerlos a cero (Fig. 4.10). Proceda de la siguiente forma, estando en la ventana **Árbol de descomposición** pulse sobre la opción del menú **Árbol > Reconstruir árbol** y en la venta que aparece **Modo de reconstrucción del árbol** seleccione la opción **Mostrar sólo capítulos** (Fig. 4.8) y pulse el botón **Aceptar**.

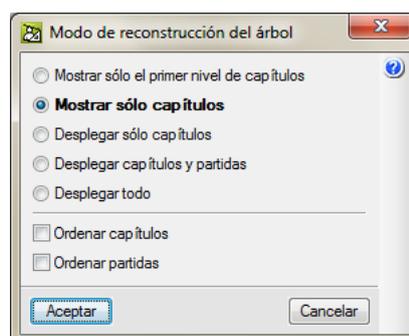


Fig. 4.8

La ventana Árbol de descomposición mostrará el aspecto de la Fig. 4.9.

Código	Ud	Resumen	CantVenta	PrecioVenta	ImpVenta	CantEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio	%MargenEV
PROPUES..		Ejemplo de estudio de costes de un	1,000			1,000	185.970,69	185.970,69	
01		Acondicionamiento del terreno	1,000			1,000	13.305,38	13.305,38	
01.01		Movimiento de tierras	1,000			1,000	8.429,29	8.429,29	
01.02		Nivelación	1,000			1,000	4.876,09	4.876,09	
02		Cimentaciones	1,000			1,000	27.044,99	27.044,99	
02.01		Regularización	1,000			1,000	5.360,13	5.360,13	
02.02		Contenciones	1,000			1,000	10.884,77	10.884,77	
02.03		Superficiales	1,000			1,000	8.538,76	8.538,76	
02.04		Arriostramientos	1,000			1,000	2.261,33	2.261,33	
03		Estructuras	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	
03.01		Hormigón armado	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	
04		Otros costes, gastos y adicionales	1,000			1,000	33.176,00	33.176,00	
MAUX		Medios auxiliares	1,000			1,000	1.861,00	1.861,00	
CI		Costes indirectos	1,000			1,000	18.815,00	18.815,00	
GG		Gastos generales	1,000			1,000	2.500,00	2.500,00	
BI		Adicional	1,000			1,000	10.000,00	10.000,00	

Fig. 4.9

Para poner a cero los conceptos del estudio de medios auxiliares, costes indirectos, gastos generales y beneficio industrial introduzca la cantidad cero sobre la columna **CantEstudio** del capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** (Fig. 4.10). De esta forma el importe de este capítulo será cero y no sumará de momento en el estudio de costes, dando como resultado un importe de estudio de 152.794,69 €.

Código	Ud	Resumen	CantVenta	PrecioVenta	ImpVenta	CantEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio	%MargenEV
PROPUES..		Ejemplo de estudio de costes de u	1,000			1,000	152.794,69	152.794,69	
01		Acondicionamiento del terreno	1,000			1,000	13.305,38	13.305,38	
01.01		Movimiento de tierras	1,000			1,000	8.429,29	8.429,29	
01.02		Nivelación	1,000			1,000	4.876,09	4.876,09	
02		Cimentaciones	1,000			1,000	27.044,99	27.044,99	
02.01		Regularización	1,000			1,000	5.360,13	5.360,13	
02.02		Contenciones	1,000			1,000	10.884,77	10.884,77	
02.03		Superficiales	1,000			1,000	8.538,76	8.538,76	
02.04		Arriostramientos	1,000			1,000	2.261,33	2.261,33	
03		Estructuras	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	
03.01		Hormigón armado	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	
04		Otros costes, gastos y adicione	1,000			0	33.176,00	0	
MAUX		Medios auxiliares	1,000			1,000	1.861,00	1.861,00	
CI		Costes indirectos	1,000			1,000	18.815,00	18.815,00	
GG		Gastos generales	1,000			1,000	2.500,00	2.500,00	
BI		Adicional	1,000			1,000	10.000,00	10.000,00	

Fig. 4.10

Para generar la oferta en un proceso de obra privada partiendo desde el estudio de costes, es decir, desde la **Estructura de precios de Estudio** hay que introducir el coeficiente de paso para la obtención de la oferta.

El coeficiente para obtener la oferta final se aplica sobre los costes de estudio para obtener el presupuesto de venta. En este ejemplo, el coeficiente debe contemplar los costes del capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** el cual contiene el estudio de los medios auxiliares, costes indirectos, gastos generales de estructura de empresa más los de contrato, así como el beneficio aceptable, riesgos, imprevistos, etc.

La oferta solamente puede estar formada por los capítulos y partidas del presupuesto de referencia (de proyecto). De ahí que la parte estudiada aparte en el capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** no pueda ser incluida como tal en la oferta. Para incluir esta parte en la oferta el coeficiente de paso diluye estos conceptos del capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** en el resto de capítulos del estudio de costes en el momento de generar la oferta en la estructura de precios de venta.

En *Arquímedes* el **Coeficiente para obtener la oferta final** en una obra privada será el obtenido por medio de:

$$\text{Coeficiente para obtener la oferta final} = \left( \frac{\text{Oferta}}{\text{Coste directo (CD)}} \right)$$

En nuestro ejemplo, la oferta es la suma de:

$$\text{Oferta) = CD + CDC + CI + CIPC + A}$$

\*En realidad el CD + CDC es el coste directo del estudio, uno puede valorarlo todo junto o incluir en las partidas que lo necesiten un porcentaje de medios auxiliares. En este ejemplo se ha tratado separadamente para ver esta posibilidad.

De la estructura de precios de estudio obtenemos:

- Coste directo (CD)
- Coste directo complementario (CDC), habitualmente denominado medios auxiliares
- Coste indirecto (CI)
- Costes indirectos proporcionales al cobro (CIPC), corrientemente llamado gastos generales de estructura de empresa que incluye además los gastos derivados del contrato de obra (GG).
- Adicional (A), formado por el beneficio industrial o el llamado beneficio aceptable o esperado y una cantidad que tenga en cuenta los riesgos asumidos por la constructora y los imprevistos de la obra.

Entonces tenemos que el coeficiente para obtener la oferta final (el llamado coeficiente de paso) se obtiene como se aprecia en el cuadro siguiente y será igual a 1,2171279643.

Descripción	Fórmula	Valor
Capítulos 01, 02 y 03. Coste directo (CD)		152.794,69 €
Capítulo 04 Otros costes, gastos y adicionales		33.176,00 €
Coste directo complementario (CDC)		1.861,00 €
Coste Indirecto (CI)		18.815,00 €
Costes indirectos proporcionales al cobro (CIPC)		2.500,00 €
Adicional (A)		10.000,00 €
Oferta (O)	CD+CDC+CI+CIPC+A	185.970,69 €
Coeficiente de oferta o de paso	O / CD	1,2171279643

No es el caso del ejemplo que se trata pero también se podría haber realizado la obtención del coeficiente de oferta aplicando el coeficiente sobre el coste directo (CD) e indirecto (CI) de la siguiente forma:

$$\text{CIPC} = (\text{CD} + \text{CI}) * C \quad C = \frac{1}{1 - \left(\frac{\%GG}{100}\right)}$$

$$\text{Oferta} = (\text{CD} + \text{CI}) * \text{Coef.oferta}$$

$$\text{Coef.oferta} = 1 + \left(\frac{\text{CIPC} + \text{Adicional}}{\text{CIPC}}\right)$$

El Coef. oferta será mayor que 1 para incrementar los precios estudiados (CD + CI) y así camuflar los costes esperados por el constructor en la oferta.

Tenga en cuenta que en obra privada el IVA no se aplica en la oferta.

Para introducir el coeficiente de paso para la obtención de la oferta hay que emplear la opción del menú **Procesos > Estructuras de precios > Generar la oferta partiendo de la estructura de precios de estudio** Fig. 4.11. En el diálogo **Generar la oferta partiendo de la estructura de precios de estudio** debe indicar que se trata de una promoción privada y que se van a emplear las mediciones de estudio **CantEstudio** en vez de las de proyecto para generar la oferta. Introduzca el valor del coeficiente para obtener la oferta final de 1,2171279643 (Fig. 4.11).

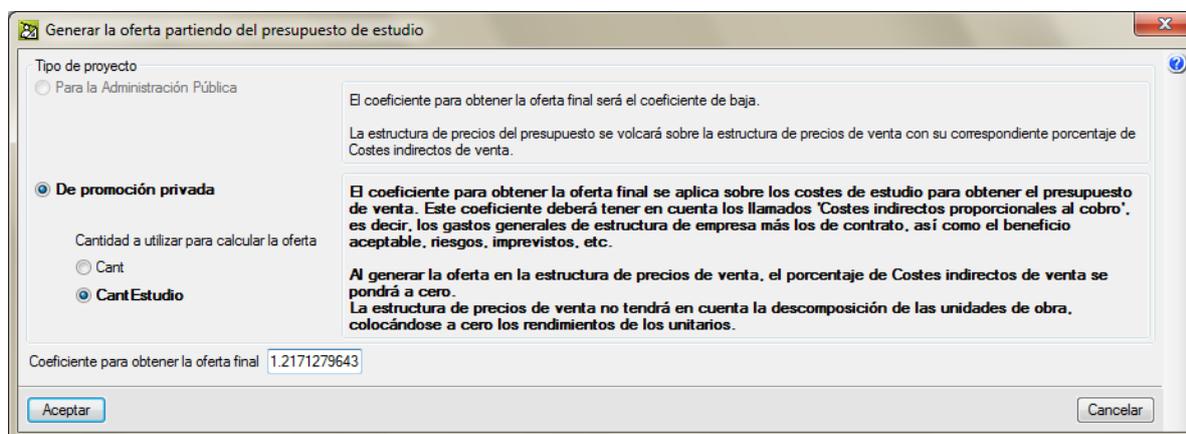


Fig. 4.11

Al pulsar el botón **Aceptar** se obtiene la oferta tras lo cual debe volver a introducir la cantidad de estudio de valor uno en la columna **CantEstudio** correspondiente al capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** tal y como se muestra en la Fig. 4.12 para volver a contar en el estudio de costes con este capítulo que fue anulado para que no se ofertara como partidas aparte. Recuerde que el coste del capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** fue diluido en la oferta repartiéndolo al coste directo estudiado para camuflar los precios estudiados para la oferta.

No es preciso hacerlo, pero por estética suprima por medio de la tecla **Suprimir** del teclado las cantidades de venta **CantVenta** de los capítulos **MAUX Medios auxiliares**, **CI Costes indirectos**, **GG Gastos generales** y **BI Adicional** que no forman parte de la oferta al no tener precios de venta (Fig. 4.12). Este proceso es intrascendente para la oferta.

Código	Ud	Resumen	CantVenta	PrecioVenta	ImpVenta	CantEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio	%MargenEV
PROPUES..		Ejemplo de estudio de costes	1,000	185.965,87	185.965,87	1,000	185.970,69	185.970,69	
01		Acondicionamiento del terreno	1,000	16.185,99	16.185,99	1,000	13.305,38	13.305,38	21,65
01.01		Movimiento de tierras	1,000	10.252,06	10.252,06	1,000	8.429,29	8.429,29	21,62
01.02		Nivelación	1,000	5.933,93	5.933,93	1,000	4.876,09	4.876,09	21,69
02		Cimentaciones	1,000	32.917,39	32.917,39	1,000	27.044,99	27.044,99	21,71
02.01		Regularización	1,000	6.524,18	6.524,18	1,000	5.360,13	5.360,13	21,72
02.02		Contenciones	1,000	13.248,17	13.248,17	1,000	10.884,77	10.884,77	21,71
02.03		Superficiales	1,000	10.392,73	10.392,73	1,000	8.538,76	8.538,76	21,71
02.04		Arriostramientos	1,000	2.752,31	2.752,31	1,000	2.261,33	2.261,33	21,71
03		Estructuras	1,000	136.862,49	136.862,49	1,000	112.444,32	112.444,32	21,72
03.01		Hormigón armado	1,000	136.862,49	136.862,49	1,000	112.444,32	112.444,32	21,72
04		Otros costes, gastos y adicior				1,000	33.176,00	33.176,00	
MAUX		Medios auxiliares				1,000	1.861,00	1.861,00	
CI		Costes indirectos				1,000	18.815,00	18.815,00	
GG		Gastos generales				1,000	2.500,00	2.500,00	
BI		Adicional				1,000	10.000,00	10.000,00	

Fig. 4.12

La diferencia entre el importe de la oferta que corresponde al importe de venta ImpVenta y el importe de estudio ImpEstudio es debido al redondeo por temas de decimales empleados y al haber aplicado el coeficiente de paso sin contemplar todos sus decimales 1,2171279643291268826161432704239.

Al generar la oferta en la estructura de precios de venta, el porcentaje de Costes indirectos de venta se pondrá a cero. La estructura de precios de venta no tendrá en cuenta la descomposición de las unidades de obra, colocándose a cero los rendimientos de los unitarios. Esto es así puesto que en la oferta privada no interesa la descomposición de las partidas y sí el precio de cada unidad de obra que formará parte en caso de adjudicación de la obra del contrato de ejecución de obra.

Puede comparar los tres presupuestos, el de proyecto (o referencia), el de venta (u oferta) y el de estudio activando la presentación de columnas **Estructura de precios** (Fig. 4.13). Para ello pulse el botón derecho del ratón sobre la cabecera de columnas de la ventana **Árbol de descomposición** y seleccione la opción del menú contextual **Presentación de columnas** y escoja la de nombre **Estructura de precios**.

Código	Ud	Resumen	Cant	Precio	Coste	Importe	CantVenta	PrecioVenta	ImpVenta	CantEstudio	PrecioEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio
PROPUES..		Ejemplo de estudio de costes	1,000	159.456,44	164.241,81	164.241,81	1,000	185.965,87	185.965,87	1,000	185.970,69	185.970,69	185.970,69
01		Acondicionamiento del terreno	1,000	14.889,79	15.342,05	15.342,05	1,000	16.185,99	16.185,99	1,000	13.305,38	13.305,38	13.305,38
01.01		Movimiento de tierras	1,000	9.693,71	9.990,77	9.990,77	1,000	10.252,06	10.252,06	1,000	8.429,29	8.429,29	8.429,29
01.02		Nivelación	1,000	5.196,08	5.351,28	5.351,28	1,000	5.933,93	5.933,93	1,000	4.876,09	4.876,09	4.876,09
02		Cimentaciones	1,000	27.116,82	27.930,52	27.930,52	1,000	32.917,39	32.917,39	1,000	27.044,99	27.044,99	27.044,99
02.01		Regularización	1,000	5.398,90	5.561,11	5.561,11	1,000	6.524,18	6.524,18	1,000	5.360,13	5.360,13	5.360,13
02.02		Contenciones	1,000	10.758,52	11.081,22	11.081,22	1,000	13.248,17	13.248,17	1,000	10.884,77	10.884,77	10.884,77
02.03		Superficiales	1,000	8.676,77	8.937,10	8.937,10	1,000	10.392,73	10.392,73	1,000	8.538,76	8.538,76	8.538,76
02.04		Arriostramientos	1,000	2.282,63	2.351,09	2.351,09	1,000	2.752,31	2.752,31	1,000	2.261,33	2.261,33	2.261,33
03		Estructuras	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24	1,000	136.862,49	136.862,49	1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32
03.01		Hormigón armado	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24	1,000	136.862,49	136.862,49	1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32
04		Otros costes, gastos y adicior								1,000	33.176,00	33.176,00	33.176,00
MAUX		Medios auxiliares								1,000	1.861,00	1.861,00	1.861,00
CI		Costes indirectos								1,000	18.815,00	18.815,00	18.815,00
GG		Gastos generales								1,000	2.500,00	2.500,00	2.500,00
BI		Adicional								1,000	10.000,00	10.000,00	10.000,00

Fig. 4.13

El primer recuadro por la izquierda se corresponde con la **Estructura de precios de presupuesto** correspondiente al presupuesto de proyecto con los costes directos más los indirectos, no incluye los gastos generales ni el beneficio industrial (estos están incluidos como porcentajes en la opción del menú **Mostrar > Configuración > Porcentajes**). El segundo recuadro hace referencia a la **Estructura de precios de venta** correspondiente con la oferta o futuro contrato incluyendo los costes, gastos y beneficio industrial integrados estos conceptos en el precio de venta de cada partida. Y el tercer recuadro empezando por la izquierda hace referencia a la **Estructura de precios de estudio** correspondiente con el estudio de costes (Precoste u objetivo) conteniendo ésta tanto los costes, como los gastos, como el adicional con el beneficio aceptable esperado y el riesgo e imprevistos asignados.

#### 4.3.1.2. Propuesta de oferta basada en un concurso de contratación para el sector público

De la misma forma con la que se procedió para realizar el ejemplo de propuesta de oferta basada en un concurso de contratación para el sector privado, cargue el ejemplo del programa **Estudio de costes** el cual ya dispone del estudio de costes tal y como se le explicó al comienzo del apartado de este documento [4.3.1. Estudio de costes](#). Para no perder la información ya que se trata de un ejemplo del programa y podría machacar el ejemplo actual sin darse cuenta volviendo a cargar de nuevo los ejemplos del programa, realice un duplicado del ejemplo **Estudio de costes**. Para ello debe pulsar sobre botón **Guardar como** que encontrará en el menú **Archivo**. En el diálogo que aparece seleccione un directorio para guardar el duplicado y escriba el nombre para el fichero de "Propuesta de oferta pública". Al pulsar el botón **Guardar** se cierra el ejemplo **Estudio de costes** y se abre el duplicado **Propuesta de oferta pública**. En este momento ambas bases de datos **Estudio de costes** y **Propuesta de oferta pública** son idénticas a excepción de sus nombres (Fig. 4.14 y Fig. 4.15).

Código	Ud	Resumen	Cant	Precio	Coste	Importe	CosteMantâ	ImpMant	CantEstudio	PrecioEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio
ESTUDIO DE COSTES		Ejemplo de estudio de ci	1,000	159.456,44	164.241,81	164.241,81	784,34	784,34	1,000	185.970,69	185.970,69	185.970,69
01		Acondicionamiento del	1,000	14.889,79	15.342,05	15.342,05	236,40	236,40	1,000	13.305,38	13.305,38	13.305,38
01.01		Movimiento de tierras	1,000	9.693,71	9.990,77	9.990,77			1,000	8.429,29	8.429,29	8.429,29
PA001	m²	Desbroce y limpieza	1,000	294,120	302,94	302,94			1,000	291,24	291,24	291,24
PD001	m²	Excavación de sótán	780,825	8,840	9,11	7.113,32			780,825	7,25	7,25	5.660,98
PD002	m²	Excavación en zanjas	76,032	22,700	23,38	1.777,63			76,032	23,00	23,00	1.748,74
PD003	m³	Transporte de tierras	856,857	0,900	0,93	796,88			856,857	0,85	0,85	728,33
01.02		Nivelación	1,000	5.196,08	5.351,28	5.351,28	236,40	236,40	1,000	4.876,09	4.876,09	4.876,09
ANE010	m²	Encachado de 20 cm	238,790	8,070	8,31	1.984,34			238,790	7,52	7,52	1.795,70
ANS010	m²	Solera de hormigón	238,790	13,690	14,10	3.366,94	0,99	236,40	238,790	12,90	12,90	3.080,39
02		Cimentaciones	1,000	27.116,82	27.930,52	27.930,52	547,94	547,94	1,000	27.044,99	27.044,99	27.044,99
02.01		Regularización	1,000	5.398,90	5.561,11	5.561,11			1,000	5.360,13	5.360,13	5.360,13
E04CM040	m3	Hormigón en masa l	102,020	52,920	54,51	5.561,11			102,020	52,54	52,54	5.360,13
02.02		Contenciones	1,000	10.758,52	11.081,22	11.081,22	443,39	443,39	1,000	10.884,77	10.884,77	10.884,77
CCS010	m²	Muro de sótano de h	50,500	213,040	219,43	11.081,22	8,78	443,39	50,500	215,54	215,54	10.884,77
02.03		Superficiales	1,000	8.676,77	8.937,10	8.937,10	104,55	104,55	1,000	8.538,76	8.538,76	8.538,76
CSZ010	m²	Zapata de cimentaci	25,815	130,940	134,87	3.481,67	4,05	104,55	25,815	131,00	131,00	3.381,77
CSZ010b	m²	Zapata de cimentaci	36,440	145,350	149,71	5.455,43			36,440	141,52	141,52	5.156,99
02.04		Arriostramientos	1,000	2.282,63	2.351,09	2.351,09			1,000	2.261,33	2.261,33	2.261,33
CAV010	m²	Viga de alado de hor	0,670	252,170	259,74	174,03			0,670	225,17	225,17	150,86
CAV010b	m²	Viga centradora de h	6,830	309,470	318,75	2.177,06			6,830	309,00	309,00	2.110,47
03		Estructuras	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24			1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32
03.01		Hormigón armado	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24			1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32

Descripción

La finalidad de un estudio de costes es la obtención de una oferta o propuesta económica. Por tanto la Oferta debe recoger la totalidad de los costes que se le producen a la empresa Constructora. El estudio de costes siguiente considera:

- Costes directos
- Costes indirectos
- Costes indirectos complementarios (Gastos generales de estructura de empresa y los derivados del contrato de la obra)
- Adicional (formado por un beneficio aceptable más los imprevistos y riesgos del contrato de la obra)

Fig. 4.14

PROPUESTA DE OFERTA:Árbol de descomposición

73 PROPUESTA DE Ejemplo de estudio de costes de un proyecto parcial de construcción de una estructura de un edificio de viv... 164.241,81

Código	Ud	Resumen	Cant	Precio	Coste	Importe	CosteMant	ImpMant	CantEstudio	PrecioEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio
PROPUESTA DE OFE.		Ejemplo de estudio de cr	1,000	159.456,44	164.241,81	164.241,81	784,34	784,34	1,000	185.970,69	185.970,69	185.970,69
01		Acondicionamiento del	1,000	14.889,79	15.342,05	15.342,05	236,40	236,40	1,000	13.305,38	13.305,38	13.305,38
01.01		Movimiento de tierras	1,000	9.693,71	9.990,77	9.990,77			1,000	8.429,29	8.429,29	8.429,29
PA001	m²	Desbroce y limpieza	1,000	294,120	302,94	302,94			1,000	291,24	291,24	291,24
PD001	m³	Excavación de sótano		780,825	8,840	9,11	7.113,32			780,825	7,25	5.660,98
PD002	m³	Excavación en zanja:		76,032	22,700	23,38	1.777,63			76,032	23,00	1.748,74
PD003	m³	Transporte de tierras:		856,857	0,900	0,93	796,88			856,857	0,85	728,33
01.02		Nivelación	1,000	5.196,08	5.351,28	5.351,28	236,40	236,40	1,000	4.876,09	4.876,09	4.876,09
ANE010	m²	Encachado de 20 cm	238,790	8,070	1.984,34				238,790	7,52	1.795,70	
ANS010	m²	Solera de hormigón	238,790	13,690	14,10	3.366,94	0,99	236,40	238,790	12,90	3.080,39	
02		Cimentaciones	1,000	27.116,82	27.930,52	27.930,52	547,94	547,94	1,000	27.044,99	27.044,99	27.044,99
02.01		Regularización	1,000	5.398,90	5.561,11	5.561,11			1,000	5.360,13	5.360,13	5.360,13
E04CM040	m3	Hormigón en masa I	102,020	52,920	5.451	5.561,11			102,020	52,54	5.360,13	
02.02		Contenciones	1,000	10.758,52	11.081,22	11.081,22	443,39	443,39	1,000	10.884,77	10.884,77	10.884,77
CCS010	m²	Muro de sótano de h	50,500	213,040	219,43	11.081,22	8,78	443,39	50,500	215,54	10.884,77	
02.03		Superficiales	1,000	8.676,77	8.937,10	8.937,10	104,55	104,55	1,000	8.538,76	8.538,76	8.538,76
CS2010	m²	Zapata de cimentaci	25,815	130,940	134,87	3.481,67	4,05	104,55	25,815	131,00	3.381,77	
CS2010b	m²	Zapata de cimentaci	36,440	145,350	149,71	5.455,43			36,440	141,52	5.156,99	
02.04		Arriostramientos	1,000	2.282,63	2.351,09	2.351,09			1,000	2.261,33	2.261,33	2.261,33
CAV010	m³	Viga de alado de hor	0,670	252,170	259,74	174,03			0,670	225,17	150,86	
CAV010b	m³	Viga centradora de h	6,830	309,470	318,75	2.177,06			6,830	309,00	2.110,47	
03		Estructuras	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24			1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32
03.01		Hormigón armado	1,000	117.449,83	120.969,24	120.969,24			1,000	112.444,32	112.444,32	112.444,32

Descripción

La finalidad de un estudio de costes es la obtención de una oferta o propuesta económica. Por tanto la Oferta debe recoger la totalidad de los costes que se le producen a la empresa Constructora. El estudio de costes siguiente considera:

- Costes directos
- Costes indirectos
- Costes indirectos complementarios (Gastos generales de estructura de empresa y los derivados del contrato de la obra)
- Adicional (formado por un beneficio aceptable más los imprevistos y riesgos del contrato de la obra)

Fig. 4.15

Para comenzar la preparación de la oferta económica para un concurso de contratación para el sector público debe comprobar que la base de datos inicial que contiene el estudio de costes (ficheros **Propuesta de oferta pública**) su tipo es de promoción pública. Para ello pulse la opción del menú **Mostrar > Configuración > Tipo de proyecto\*** y asegúrese de que elige las opciones **Para la Administración Pública** como tipo de proyecto y **Estructura de precios del presupuesto** como estructura de precios para el contrato de ejecución de obra Fig. 4.5. Puede obtener más información sobre estas opciones en el apartado de este manual [1.2.2.5. Tipo de proyecto \(menú Mostrar\)](#).

\* Establece el tipo de estructura de precios para el Contrato de ejecución de obra (CEO) para adaptar las presentaciones de columnas y define qué precio debe usarse en las certificaciones de la obra, es decir, el coste (estructura de precios de presupuesto) o el precio de venta (estructura de precios de venta).

Tipo de proyecto

Tipo de proyecto

Para la Administración Pública

De promoción privada

En los trabajos para la Administración, el Presupuesto de Ejecución Material del proyecto (PEM) se incrementa con los gastos generales de estructura que inciden sobre el contrato, formados por los gastos generales (del 13 al 17 por 100, a fijar por cada departamento ministerial) y el beneficio industrial del contratista (6 por 100), así como por el Impuesto sobre el Valor Añadido, que se aplicará sobre la suma del PEM y los gastos generales de estructura, constituyendo el presupuesto base de licitación. El Contratista come este presupuesto aplicando una baja según su propio estudio, tanto de precios de ejecución como de gastos generales de la empresa, y su objetivo de beneficio industrial.

En los proyectos de promoción privada, no es costumbre separar los costes derivados de la ejecución material de las unidades de obra de los derivados de los gastos generales y beneficio industrial del contratista, con lo que a los precios estimados en el presupuesto únicamente se les habrá de incrementar con el Impuesto sobre el Valor Añadido.

Estructura de precios para el contrato de ejecución de obra

Estructura de precios del presupuesto

Estructura de precios de venta

Establezca el tipo de estructura de precios para el Contrato de ejecución de obra (CEO) para adaptar las presentaciones de columnas y definir qué precio debe usarse en las certificaciones de la obra.

Grabar como opciones por defecto

Aceptar Valores de instalación Cancelar

Fig. 4.16

Para poder empezar con la preparación de la oferta debe cargar la presentación de columnas **Preparación de la oferta**. Para ello pulse el botón derecho del ratón sobre la cabecera de columnas de la ventana **Árbol de descomposición** y seleccione la opción del menú contextual **Presentación de columnas** y escoja la de nombre **Preparación de la oferta** (Fig. 4.17).

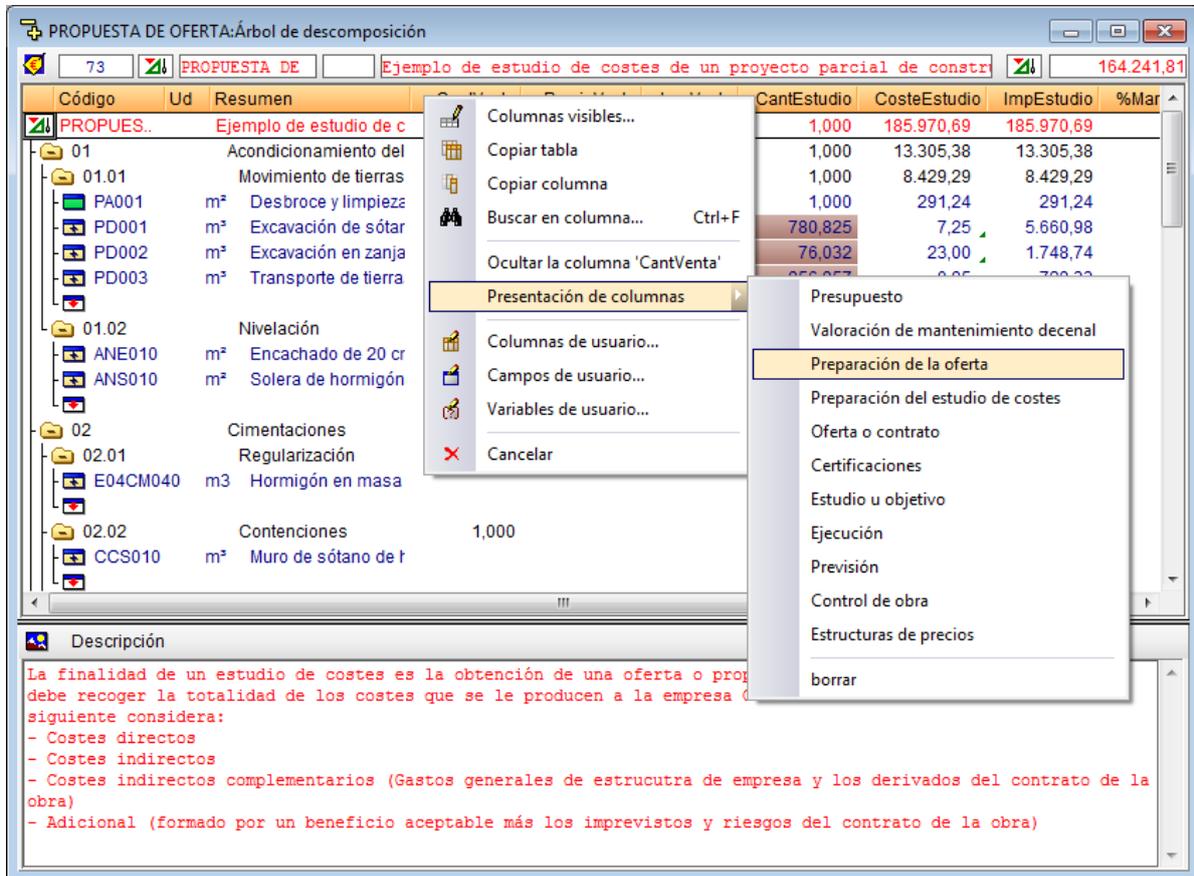


Fig. 4.17

Siempre es posible disponer las columnas que uno necesita desde la opción del menú **Árbol > Columnas visibles** trasasando las columnas necesarias desde la lista de **Columnas disponibles** a la lista de **Columnas visibles** y ordenarlas como se requieran. Puede obtener más información sobre la visibilidad de columnas en el apartado de este manual [2.6. Presentaciones de columnas y columnas de usuario](#).

\* El estudio de costes y plazo y la obtención de la oferta se realizan sobre estructuras de precios paralelas a la de proyecto, de forma que el presupuesto del proyecto se mantiene tal y como figura en la documentación del proyecto.

Tras seleccionar la presentación de columnas **Preparación de la oferta**, la vista árbol de descomposición debe tener el aspecto de la Fig. 4.7.

PROPUESTA DE OFERTA PÚBLICA:Árbol de descomposición

73 PROPUESTA DE Ejemplo de estudio de costes de un proyecto parcial de construcción de una estructura de un ed 164.241,81

Código	Ud	Resumen	CantVenta	PrecioVenta	ImpVenta	CantEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio	PrecioAdjud	ImpAdjud	%MargenEA
PROPUES.		Ejemplo de estudio de co:	1,000			1,000	185.970,69	185.970,69			
01		Acondicionamiento del te	1,000			1,000	13.305,38	13.305,38			
01.01		Movimiento de tierras	1,000			1,000	8.429,29	8.429,29			
PA001	m²	Desbroce y limpieza c				1,000	291,24	291,24			
PD001	m²	Excavación de sótano					780,825	7,25		5.660,98	
PD002	m²	Excavación en zanjas					76,032	23,00		1.748,74	
PD003	m³	Transporte de tierras					856,857	0,85		728,33	
01.02		Nivelación	1,000			1,000	4.876,09	4.876,09			
ANE010	m²	Encachado de 20 cm					238,790	7,52		1.795,70	
ANS010	m²	Solera de hormigón a					238,790	12,90		3.080,39	
02		Cimentaciones	1,000			1,000	27.044,99	27.044,99			
02.01		Regularización	1,000			1,000	5.360,13	5.360,13			
E04CM040	m3	Hormigón en masa H					102,020	52,54		5.360,13	
02.02		Contenciones	1,000			1,000	10.884,77	10.884,77			
CCS010	m²	Muro de sótano de ho					50,500	215,54		10.884,77	

Descripción

La finalidad de un estudio de costes es la obtención de una oferta o propuesta económica. Por tanto la Oferta debe recoger la totalidad de los costes que se le producen a la empresa Constructora. El estudio de costes siguiente considera:

- Costes directos
- Costes indirectos
- Costes indirectos complementarios (Gastos generales de estructura de empresa y los derivados del contrato de la obra)
- Adicional (formado por un beneficio aceptable más los imprevistos y riesgos del contrato de la obra)

Fig. 4.18

Para generar la oferta partiendo desde la **Estructura de precios de Estudio** hay que desactivar de la **Estructura de precios de Estudio** las cantidades de los capítulos de medios auxiliares (MAUX), coste indirecto (CI), gastos generales (GG) y Adicional (BI). De esta forma al generar la oferta no se introducirán estos capítulos en la oferta. Para ello hay que ponerlos a cero (Fig. 4.21). Para ello, proceda de la siguiente forma, estando en la ventana **Árbol de descomposición** pulse sobre la opción del menú **Árbol > Reconstruir árbol** y en la venta que aparece **Modo de reconstrucción del árbol** seleccione la opción **Mostrar sólo capítulos** (Fig. 4.8) y pulse el botón **Aceptar**.

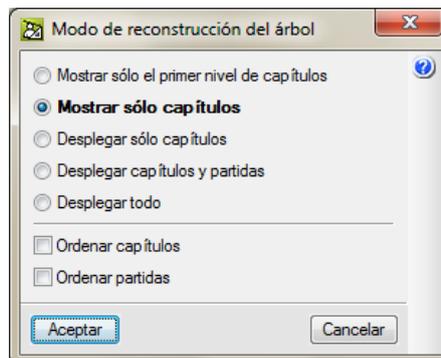


Fig. 4.19

La ventana **Árbol de descomposición** mostrará el aspecto de la Fig. 4.20.

Código	Ud	Resumen	CantVenta	PrecioVenta	ImpVenta	CantEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio	PrecioAdjud	ImpAdjud	%MargenEA
PROPUES..		Ejemplo de estudio de coste:	1,000			1,000	185.970,69	185.970,69	164.241,81	164.241,81	-11,68
01		Acondicionamiento del terre	1,000			1,000	13.305,38	13.305,38	15.342,05	15.342,05	15,31
01.01		Movimiento de tierras	1,000			1,000	8.429,29	8.429,29	9.990,77	9.990,77	18,52
01.02		Nivelación	1,000			1,000	4.876,09	4.876,09	5.351,28	5.351,28	9,75
02		Cimentaciones	1,000			1,000	27.044,99	27.044,99	27.930,52	27.930,52	3,27
02.01		Regularización	1,000			1,000	5.360,13	5.360,13	5.561,11	5.561,11	3,75
02.02		Contenciones	1,000			1,000	10.884,77	10.884,77	11.081,22	11.081,22	1,80
02.03		Superficiales	1,000			1,000	8.538,76	8.538,76	8.937,10	8.937,10	4,67
02.04		Arriostramientos	1,000			1,000	2.261,33	2.261,33	2.351,09	2.351,09	3,97
03		Estructuras	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	120.969,24	120.969,24	7,58
03.01		Hormigón armado	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	120.969,24	120.969,24	7,58
04		Otros costes, gastos y adici	1,000			1,000	33.176,00	33.176,00			
MAUX		Medios auxiliares	1,000			1,000	1.861,00	1.861,00			
CI		Costes indirectos	1,000			1,000	18.815,00	18.815,00			
GG		Gastos generales	1,000			1,000	2.500,00	2.500,00			
BI		Adicional	1,000			1,000	10.000,00	10.000,00			

Fig. 4.20

Para poner a cero los conceptos del estudio de medios auxiliares, costes indirectos, gastos generales y beneficio industrial introduzca la cantidad cero sobre la columna **CantEstudio** del capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** (Fig. 4.21). De esta forma el importe de este capítulo será cero y no sumará de momento en el estudio de costes, dando como resultado un importe de estudio de 152.794,69 €.

Código	Ud	Resumen	CantVenta	PrecioVenta	ImpVenta	CantEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio	PrecioAdjud	ImpAdjud	%MargenEA
PROPUES..		Ejemplo de estudio de coste:	1,000			1,000	152.794,69	152.794,69	164.241,81	164.241,81	7,49
01		Acondicionamiento del terre	1,000			1,000	13.305,38	13.305,38	15.342,05	15.342,05	15,31
01.01		Movimiento de tierras	1,000			1,000	8.429,29	8.429,29	9.990,77	9.990,77	18,52
01.02		Nivelación	1,000			1,000	4.876,09	4.876,09	5.351,28	5.351,28	9,75
02		Cimentaciones	1,000			1,000	27.044,99	27.044,99	27.930,52	27.930,52	3,27
02.01		Regularización	1,000			1,000	5.360,13	5.360,13	5.561,11	5.561,11	3,75
02.02		Contenciones	1,000			1,000	10.884,77	10.884,77	11.081,22	11.081,22	1,80
02.03		Superficiales	1,000			1,000	8.538,76	8.538,76	8.937,10	8.937,10	4,67
02.04		Arriostramientos	1,000			1,000	2.261,33	2.261,33	2.351,09	2.351,09	3,97
03		Estructuras	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	120.969,24	120.969,24	7,58
03.01		Hormigón armado	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	120.969,24	120.969,24	7,58
04		Otros costes, gastos y adici	1,000			0,000	33.176,00	0,000			
MAUX		Medios auxiliares	1,000			1,000	1.861,00	1.861,00			
CI		Costes indirectos	1,000			1,000	18.815,00	18.815,00			
GG		Gastos generales	1,000			1,000	2.500,00	2.500,00			
BI		Adicional	1,000			1,000	10.000,00	10.000,00			

Fig. 4.21

Para generar la oferta en un proceso de obra para la Administración pública partiendo desde el estudio de costes, es decir, desde la **Estructura de precios de Estudio** hay que introducir el coeficiente de paso para la obtención de la oferta.

El coeficiente para obtener la oferta final se aplica sobre los costes de estudio para obtener el presupuesto de venta. En este ejemplo, el coeficiente debe contemplar los costes del capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** el cual contiene el estudio de los medios auxiliares, costes indirectos, gastos generales de estructura de empresa más los de contrato, así como el beneficio aceptable, riesgos, imprevistos, etc.

La oferta solamente puede estar formada por los capítulos y partidas del presupuesto de referencia (de proyecto). De ahí que la parte estudiada aparte en el capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** no pueda ser incluida como tal en la oferta. Para incluir esta parte en la oferta el coeficiente de paso diluye estos conceptos del capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** en el resto de capítulos del estudio de costes en el momento de generar la oferta en la estructura de precios de venta.

En *Arquímedes* el **Coeficiente para obtener la oferta final** en una obra pública será el obtenido por medio de:

$$\text{Coeficiente para obtener la oferta final} = \left( \frac{\text{Oferta}}{\text{Tipo (Licitación)}} \right)$$

Entendemos que por la práctica habitual de cada empresa existan diversas formas de proceder para obtener el coeficiente de paso para obtener la oferta final. De ahí que *Arquímedes* no lo calcule, sino que solicite el coeficiente de paso. En nuestro ejemplo, la oferta es la suma de:

$$\text{Oferta} = \text{CD} + \text{CDC} + \text{CI} + \text{CIPC} + \text{A} + \text{IVA}$$

\* En realidad el CD + CDC es el coste directo del estudio, uno puede valorarlo todo junto o incluir en las partidas que lo necesiten un porcentaje de medios auxiliares. En este ejemplo se ha tratado separadamente para ver esta posibilidad.

De la estructura de precios de estudio obtenemos:

- Coste directo (CD)
- Coste directo complementario (CDC), habitualmente denominado medios auxiliares
- Coste indirecto (CI)
- Costes indirectos proporcionales al cobro (CIPC), corrientemente llamado gastos generales de estructura de empresa que incluye además los gastos derivados del contrato de obra (GG).
- Adicional (A), formado por el beneficio industrial o el llamado beneficio aceptable o esperado y una cantidad que tenga en cuenta los riesgos asumidos por la constructora y los imprevistos de la obra.
- Impuesto sobre el valor añadido (IVA)

El tipo o importe de licitación es el importe de licitación del proyecto, es decir, el del presupuesto de referencia que contiene la estructura de precios de presupuesto. Puede ver este valor si sitúa el ratón sobre la ventanita derecha de la parte superior de la ventana de la vista **Árbol de descomposición** (Fig. 4.22).

$$\text{Tipo (Licitación)} = \text{PEM} + \text{GG} + \text{BI} + \text{IVA}$$

Código	Ud	Resumen	CantVenta	PrecioVenta	ImpVenta	CantEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio			
PROPUES.. Ejemplo de estudio de coste:									164.241,81		
01		Acondicionamiento del terre	1,000			1,000	152.794,69	152.794,69	Presupuesto de ejecución material 164.241,81		
01.01		Movimiento de tierras	1,000			1,000	8.429,29	8.429,29	Gastos generales 21.351,44		
01.02		Nivelación	1,000			1,000	4.876,09	4.876,09	Beneficio industrial 9.854,51		
02		Cimentaciones	1,000			1,000	27.044,99	27.044,99	Suma 195.447,76		
02.01		Regularización	1,000			1,000	5.360,13	5.360,13	21.0% IVA 41.044,03		
02.02		Contenciones	1,000			1,000	10.884,77	10.884,77	Presupuesto base de licitación 236.491,79		
02.03		Superficiales	1,000			1,000	8.538,76	8.538,76	8.937,10	8.937,10	4,67
02.04		Arriostramientos	1,000			1,000	2.261,33	2.261,33	2.351,09	2.351,09	3,97
03		Estructuras	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	120.969,24	120.969,24	7,58
03.01		Hormigón armado	1,000			1,000	112.444,32	112.444,32	120.969,24	120.969,24	7,58
04		Otros costes, gastos y adici	1,000					33.176,00			
MAUX		Medios auxiliares	1,000			1,000	1.861,00	1.861,00			
CI		Costes indirectos	1,000			1,000	18.815,00	18.815,00			
GG		Gastos generales	1,000			1,000	2.500,00	2.500,00			
BI		Adicional	1,000			1,000	10.000,00	10.000,00			

Fig. 4.22

Entonces tenemos que el coeficiente para obtener la oferta final (el llamado coeficiente de paso) se obtiene para este ejemplo como se aprecia en el cuadro siguiente y será igual a 0,95151098015. Es decir, se trata del denominado coeficiente de baja.

Descripción	Fórmula	Valor
Capítulos 01, 02 y 03. Coste directo (CD)		152.794,69 €
Capítulo 04 Otros costes, gastos y adicionales		33.176,00 €
Coste directo complementario (CDC)		1.861,00 €
Coste Indirecto (CI)		18.815,00 €
Costes indirectos proporcionales al cobro (CIPC)		2.500,00 €
Adicional (A)		10.000,00 €
Impuesto (IVA) 21%	$(CD+CDC+CI+CIPC+A) * IVA$	39.053,85 €
Oferta (O)	$CD+CDC+CI+CIPC+A+IVA$	225.024,54 €
Tipo o importe de licitación (PBL)		236.491,79 €
Coeficiente de baja o de paso	$O / PBL$	0,95151098015

No es el caso del ejemplo que se trata pero también se podría haber realizado la obtención del coeficiente de oferta aplicando el coeficiente sobre el coste directo (CD) e indirecto (CI) de la siguiente forma:

$$CIPC = (CD + CI) * K \quad K = \left( \frac{1}{1 - \left( \frac{\%GG}{100} \right)} \right) * \left( 1 + \frac{\%IVA}{100} \right)$$

$$\text{Oferta} = (CD + CI) + CIPC + \text{Adicional}$$

$$\text{Coef.oferta} = \frac{\text{Oferta}}{\text{Tipo (Licitación)}}$$

El Coef. oferta será Baja si el Coef. oferta es menor a 1. Y en el caso de que la oferta presentada a través del coeficiente de baja sea el ganador del concurso público, el denominado coeficiente de baja pasa a llamarse coeficiente de adjudicación.

Por lo tanto, para introducir el coeficiente de paso para la obtención de la oferta hay que emplear la opción del menú **Procesos > Estructuras de precios > Generar la oferta partiendo de la estructura de precios de estudio** Fig. 4.11. En el diálogo **Generar la oferta partiendo de la estructura de precios de estudio** debe indicar que se trata de una promoción **Para la Administración Pública**, que se van a emplear las mediciones de estudio **CantEstudio** en vez de las de proyecto para generar la oferta. Introduzca el valor del coeficiente para obtener la oferta final de 0,95151098015 (Fig. 4.11).

Generar la oferta partiendo del presupuesto de estudio

Tipo de proyecto

Para la Administración Pública

De promoción privada

Cantidad a utilizar para calcular la oferta

Cant

Cant Estudio

Coeficiente para obtener la oferta final: 0,9515109801

Aceptar Cancelar

El coeficiente para obtener la oferta final será el coeficiente de baja.

La estructura de precios del presupuesto se volcará sobre la estructura de precios de venta con su correspondiente porcentaje de Costes indirectos de venta.

El coeficiente para obtener la oferta final se aplica sobre los costes de estudio para obtener el presupuesto de venta. Este coeficiente deberá tener en cuenta los llamados 'Costes indirectos proporcionales al cobro', es decir, los gastos generales de estructura de empresa más los de contrato, así como el beneficio aceptable, riesgos, imprevistos, etc.

Al generar la oferta en la estructura de precios de venta, el porcentaje de Costes indirectos de venta se pondrá a cero. La estructura de precios de venta no tendrá en cuenta la descomposición de las unidades de obra, colocándose a cero los rendimientos de los unitarios.

Fig. 4.23

Al pulsar el botón **Aceptar** se obtiene la oferta, tras lo cual debe volver a introducir la cantidad de estudio de valor uno en la columna **CantEstudio** correspondiente al capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** tal y como se muestra en la Fig. 4.24 para volver a contar en el estudio de costes con este capítulo que fue anulado para que no se ofertara como partidas aparte. Recuerde que el coste del capítulo **04 Otros costes, gastos y adicionales** fue diluido en la oferta repartiéndolo al coste directo estudiado para camuflar los precios estudiados para la oferta.

No es preciso hacerlo pero por estética suprima por medio de la tecla **Suprimir** del teclado las cantidades de venta **CantVenta** de los capítulos **MAUX Medios auxiliares**, **CI Costes indirectos**, **GG Gastos generales** y **BI Adicional** que no forman parte de la oferta al no tener precios de venta (Fig. 4.24). Este proceso es intrascendente para la oferta.

Código	Ud	Resumen	CantVenta	PrecioVenta	ImpVenta	CantEstudio	CosteEstudio	ImpEstudio	PrecioAdjud	ImpAdjud	%MargenEA
PROPIES.		Ejemplo de estudio de cost	1,000	164.241,81	164.241,81	1,000	185.970,69	185.970,69	156.274,41	156.274,41	-15,97
01		Acondicionamiento del ter	1,000	15.342,05	15.342,05	1,000	13.305,38	13.305,38	14.597,13	14.597,13	9,71
01.01		Movimiento de tierras	1,000	9.990,77	9.990,77	1,000	8.429,29	8.429,29	9.503,74	9.503,74	12,75
01.02		Nivelación	1,000	5.351,28	5.351,28	1,000	4.876,09	4.876,09	5.093,39	5.093,39	4,46
02		Cimentaciones	1,000	27.930,52	27.930,52	1,000	27.044,99	27.044,99	26.576,46	26.576,46	-1,73
02.01		Regularización	1,000	5.561,11	5.561,11	1,000	5.380,13	5.380,13	5.291,78	5.291,78	-1,28
02.02		Contenciones	1,000	11.081,22	11.081,22	1,000	10.884,77	10.884,77	10.543,90	10.543,90	-3,13
02.03		Superficiales	1,000	8.937,10	8.937,10	1,000	8.538,76	8.538,76	8.503,72	8.503,72	-0,41
02.04		Arriostramientos	1,000	2.351,09	2.351,09	1,000	2.261,33	2.261,33	2.237,06	2.237,06	-1,07
03		Estructuras	1,000	120.969,24	120.969,24	1,000	112.444,32	112.444,32	115.100,82	115.100,82	2,36
03.01		Hormigón armado	1,000	120.969,24	120.969,24	1,000	112.444,32	112.444,32	115.100,82	115.100,82	2,36
04		Otros costes, gastos y adia				1,000	33.176,00	33.176,00			
MAUX		Medios auxiliares				1,000	1.851,00	1.851,00			
CI		Costes indirectos				1,000	18.815,00	18.815,00			
GG		Gastos generales				1,000	2.500,00	2.500,00			
BI		Adicional				1,000	10.000,00	10.000,00			

Fig. 4.24

La diferencia al obtener el cociente entre el importe de adjudicación **ImpAdjud** y el importe de venta o contrato de ejecución (el importe de referencia del proyecto) **ImpVenta** es debido al redondeo por temas de decimales empleados y al haber aplicado el coeficiente de paso sin contemplar todos sus decimales 0,95151100171384385056242332979086.

Al generar la oferta en la estructura de precios de venta, la estructura de precios del presupuesto se copiará sobre la estructura de precios de venta con su correspondiente porcentaje de Costes indirectos de venta. Esto es así puesto que en la contratación de obras para la administración el contrato de obra se corresponde con los precios de las unidades de obra que aparecen en el presupuesto del proyecto y que formará parte en caso de adjudicación de la obra del contrato de ejecución de obra con el correspondiente coeficiente de adjudicación.

Puede ver la estructura de precios que representan la oferta o el posible contrato de ejecución de obra activando la presentación de columnas **Oferta o contrato** (Fig. 4.25). Para ello pulse el botón derecho del ratón sobre la cabecera de columnas de la ventana **Árbol de descomposición** y seleccione la opción del menú contextual **Presentación de columnas** y escoja la de nombre **Oferta o contrato**.



Código	Ud	Resumen	Cant	Coste	Importe	PrecioAdjud	ImpAdjud
PROPU..		Ejemplo de estudio de costes de	1,000	164.241,81	164.241,81	156.274,41	156.274,41
01		Acondicionamiento del terreno	1,000	15.342,05	15.342,05	14.597,13	14.597,13
01.01		Movimiento de tierras	1,000	9.990,77	9.990,77	9.503,74	9.503,74
01.02		Nivelación	1,000	5.351,28	5.351,28	5.093,39	5.093,39
02		Cimentaciones	1,000	27.930,52	27.930,52	26.576,46	26.576,46
02.01		Regularización	1,000	5.561,11	5.561,11	5.291,78	5.291,78
02.02		Contenciones	1,000	11.081,22	11.081,22	10.543,90	10.543,90
02.03		Superficiales	1,000	8.937,10	8.937,10	8.503,72	8.503,72
02.04		Arriostramientos	1,000	2.351,09	2.351,09	2.237,06	2.237,06
03		Estructuras	1,000	120.969,24	120.969,24	115.100,82	115.100,82
03.01		Hormigón armado	1,000	120.969,24	120.969,24	115.100,82	115.100,82
04		Otros costes, gastos y adicional					
MAUX		Medios auxiliares					
CI		Costes indirectos					
GG		Gastos generales					
BI		Adicional					

Descripción

Fig. 4.25

El primer recuadro por la izquierda se corresponde con la **Estructura de precios de presupuesto** correspondiente al presupuesto de proyecto con los costes directos más los indirectos, no incluye los gastos generales ni el beneficio industrial (estos están incluidos como porcentajes en la opción del menú **Mostrar > Configuración > Porcentajes**). El segundo recuadro hace referencia a la **Estructura de precios de adjudicación** correspondiente con la oferta o futuro contrato, es decir, se trata de la aplicación del coeficiente de adjudicación sobre el coste de cada unidad de obra.

### 4.3.1.3. Consulta, visualización y listados del cierre de la oferta

Indistintamente de si se trata de una propuesta de oferta basada en un concurso de contratación para el sector privado o para el público, para consultar el cierre de la oferta hay que consultar el listado **Cierre de la oferta**. Para ello pulse sobre la opción del menú **Archivo > Imprimir > Imprimir listado**, en el diálogo **Imprimir** localice el tipo **Presupuesto** y seleccione la plantilla **pl\_00228.pla** (Fig. 4.26).

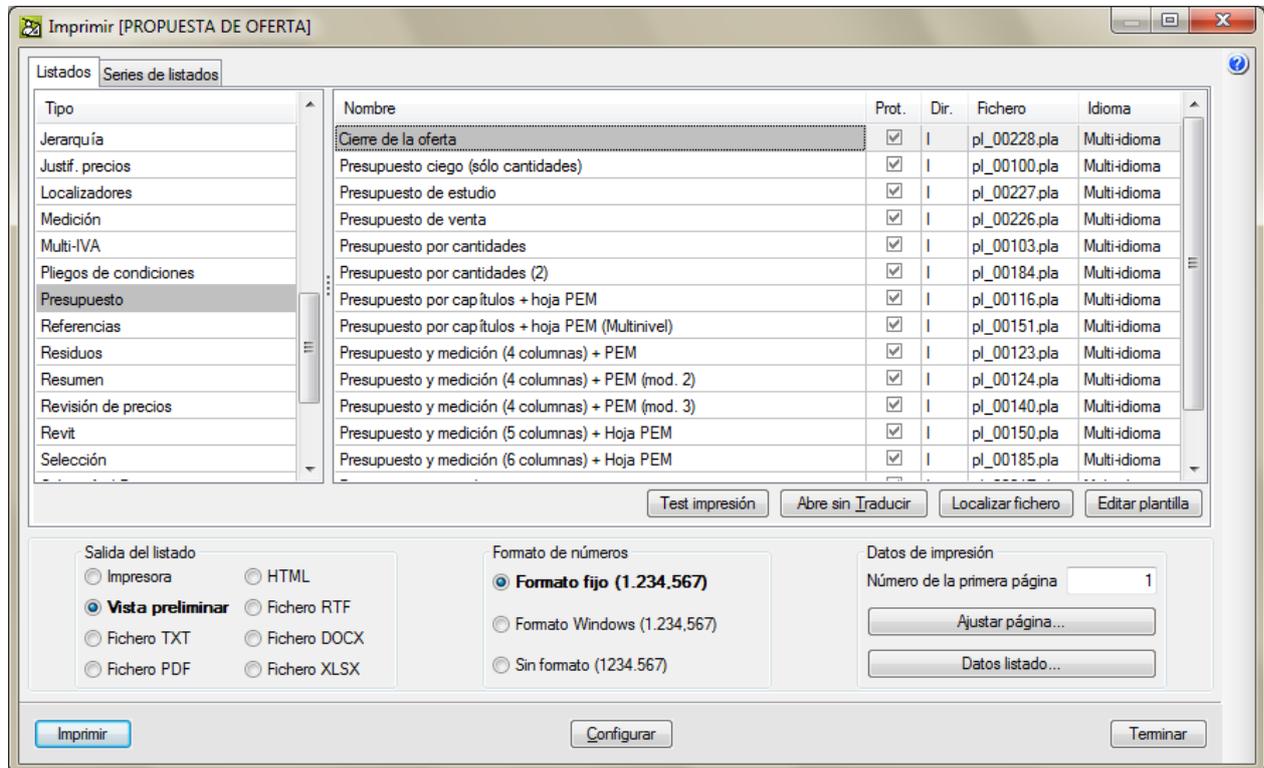


Fig. 4.26

A continuación, seleccione como salida de listado **Vista preliminar** y pulse el botón **Imprimir**. Se mostrará el listado **Cierre de la oferta** de la Fig. 4.27. Puede obtener más información sobre la impresión de listados en el apartado de este manual [2.23. Imprimir documentos y listados](#).



Ejemplo de estudio de costes de un proyecto parcial de con...

21/11/14

**Cierre de la oferta**

Num.	Descripción	Ud	Presupuesto de estudio				Margen	Presupuesto de venta		
			Cantidad	Precio	Importe	Cantidad		Precio	Importe	
EHS010b	Pilar rectangular o cuadrado de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/lla fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 205,8 kg/m <sup>2</sup> ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reuti	m <sup>2</sup>	8,686	452,70	3.932,15	21,71	8,686	550,99	4.785,90	
EHS010c	Pilar rectangular o cuadrado de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/lla fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 413,3 kg/m <sup>2</sup> ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reuti	m <sup>2</sup>	0,720	621,10	447,19	21,71	0,720	755,96	544,29	
EHS010d	Pilar circular de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/lla fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 215,9 kg/m <sup>2</sup> ; encofrado desechable helicoidal, hasta 3 m de altura libre y 30 cm de diámetro medio.	m <sup>2</sup>	1,080	372,18	401,95	21,71	1,080	452,99	489,23	
EHV010	Viga plana de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/lla fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 206,8 kg/m <sup>2</sup> ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera, en planta de entre 3 y 4 m de al	m <sup>2</sup>	0,480	345,24	165,72	21,71	0,480	420,20	201,70	
EHR01...	Forjado reticular de hormigón armado, horizontal, canto 35 = 30+5 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/lla fabricado en central, y vertido con cubilote, volumen 0,176 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> , y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 13,4 kg/m <sup>2</sup> ; sobre sistema de encofrado con	m <sup>2</sup>	234,728	60,90	14.294,94	21,71	234,728	74,12	17.398,04	
EHR010c	Forjado reticular de hormigón armado, horizontal, canto 30 = 25+5 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/lla fabricado en central, y vertido con cubilote, volumen 0,155 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> , y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 23,2 kg/m <sup>2</sup> ; sobre sistema de encofrado con	m <sup>2</sup>	319,065	71,39	22.778,05	21,71	319,065	86,89	27.723,56	
EHR010	Forjado reticular de hormigón armado, horizontal, canto 30 = 25+5 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/lla fabricado en central, y vertido con cubilote, volumen 0,155 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> , y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 18,4 kg/m <sup>2</sup> ; sobre sistema de encofrado con	m <sup>2</sup>	849,762	68,37	58.098,23	21,72	849,762	83,22	70.717,19	
					<b>112.444,32</b>	<b>21,72</b>			<b>136.862,49</b>	
					<b>112.444,32</b>	<b>21,72</b>			<b>136.862,49</b>	

Fig. 4.27

También puede visualizar el presupuesto de oferta, venta o de contrato según en qué fase se encuentre consultando el listado **Presupuesto de venta**. Para ello proceda de la misma forma que con el anterior listado.

En este caso debe localizar y seleccionar en el tipo **Presupuesto** el listado de nombre **Presupuesto de venta**, plantilla **pl\_00226.pla** (Fig. 4.28).



La finalidad de un estudio de costes es la obtención de una oferta o propuesta económica. Por tanto la Oferta debe  
21-11-14

### Presupuesto de venta

Código	Descripción	Ud	Cantidad	Precio unitario	Importe
<b>01</b>	<b>Acondicionamiento del terreno</b>				
<b>01.01</b>	<b>Movimiento de tierras</b>				
PA001	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, hasta una profundidad mínima de 15 cm.	m²	1,000	354,48 €	354,48 €
PD001	Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, corte por bataches, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	m³	780,825	8,82 €	6.886,88 €
PD002	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	m³	76,032	27,99 €	2.128,14 €
PD003	Transporte de tierras dentro de la obra, con carga mecánica sobre camión de 12 t.	m³	856,857	1,03 €	882,56 €
				<b>Total 01.01</b>	<b>10.252,06 €</b>
<b>01.02</b>	<b>Nivelación</b>				
ANE010	Encachado de 20 cm en caja para base de solera, con aporte de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante.	m²	238,790	9,15 €	2.184,93 €
ANS010	Solera de hormigón armado de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados,	m²	238,790	15,70 €	3.749,00 €
				<b>Total 01.02</b>	<b>5.933,93 €</b>
				<b>Total 01</b>	<b>16.185,99 €</b>

01 - Acondicionamiento del terreno .....	(Pág. 1)	16.185,99 €
01.01 - Movimiento de tierras .....	(Pág. 1)	10.252,06 €
01.02 - Nivelación .....	(Pág. 1)	5.933,93 €
02 - Cimentaciones .....	(Pág. 1)	32.917,39 €
02.01 - Regularización .....	(Pág. 1)	6.524,18 €
02.02 - Contenciones .....	(Pág. 2)	13.248,17 €
02.03 - Superficiales .....	(Pág. 2)	10.392,73 €
02.04 - Arriostramientos .....	(Pág. 2)	2.752,31 €
03 - Estructuras .....	(Pág. 2)	136.862,49 €
03.01 - Hormigón armado .....	(Pág. 2)	136.862,49 €
<b>Total del presupuesto</b>		<b>185.965,87 €</b>

El importe del presupuesto asciende a ciento ochenta y cinco mil novecientos sesenta y cinco Euros con ochenta y siete céntimos.

Fig. 4.28

Además existe otras plantillas de listado tipo Oferta descritas en el apartado **Cómo funcionan las plantillas de listado tipo Oferta** ([3.2.2 Presupuesto de estudio](#)).

#### 4.3.1.4. Transferir la oferta al cliente (Promotor)

En obra privada, para que el constructor pueda transferir a otro usuario de Arquímedes o a otros programas de mediciones y presupuestos, es decir, exportar la oferta al cliente (Promotor), pasándole únicamente la información de la oferta económica, no debe enviar los ficheros de la base de datos de Arquímedes con la que ha estado preparando la oferta, ya que ésta contiene también el estudio de costes que no querrá que disponga del mismo su cliente. Lo que hay que hacer es exportar a formato BC3 la oferta que se ha preparado. Para ello pulse sobre la opción del menú **Archivo > Exportar > Exportar a FIEBDC-3** (Fig. 4.29).

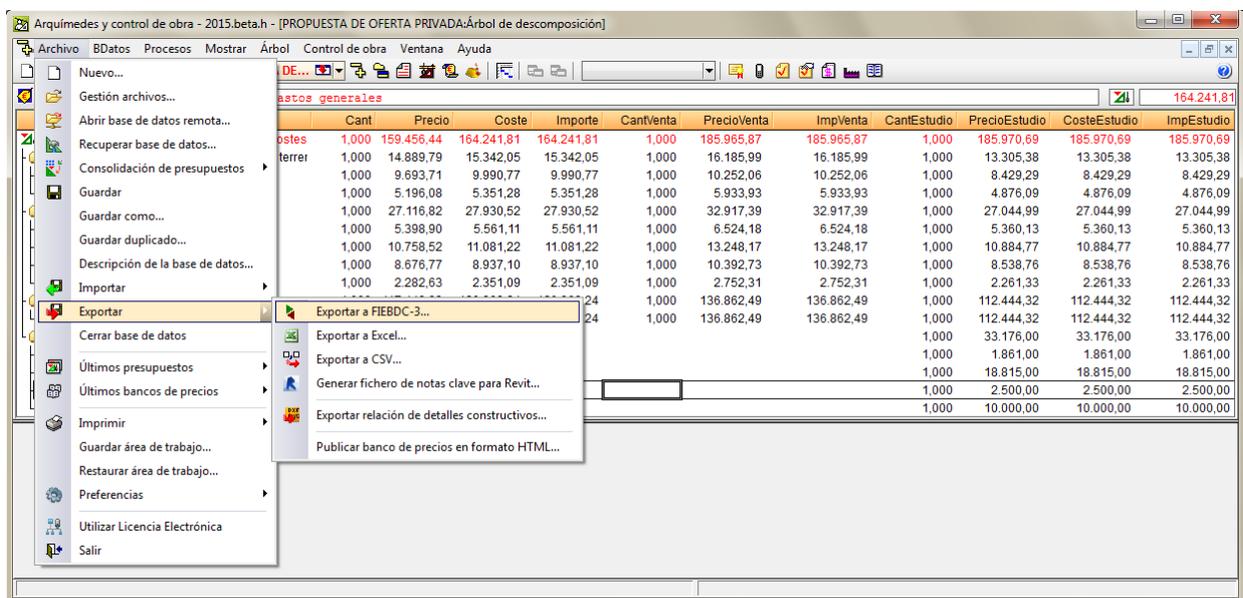


Fig. 4.29

Para este ejemplo le aparecerá la siguiente pregunta (Fig. 4.30).

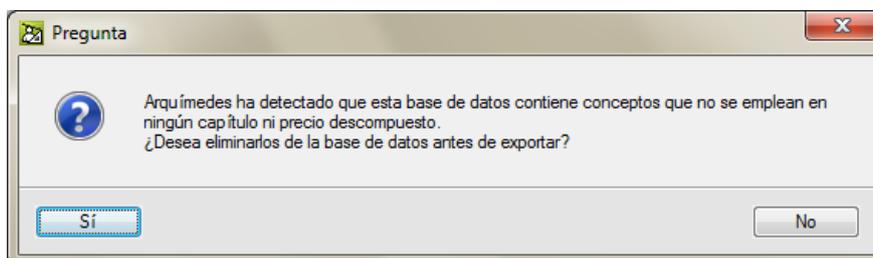


Fig. 4.30

Conteste que **Sí** y aparecerá el diálogo de la Fig. 4.31. Indique un directorio para el fichero BC3 y ponga el nombre "Oferta" al fichero BC3 que va a crear.

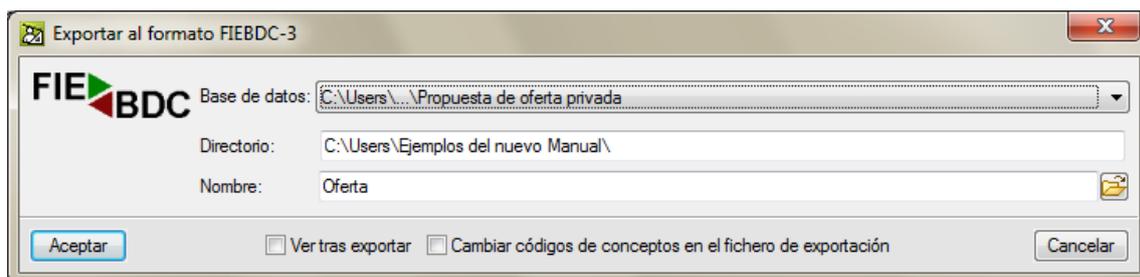


Fig. 4.31

A continuación pulse el botón **Aceptar**. En el diálogo **Exportación a FIEBDC-3** seleccione la estructura de precios a exportar **Venta**, los demás datos déjelos como se muestra en la Fig. 4.32, finalmente pulse el botón **Aceptar**. Puede obtener más información sobre este proceso en el apartado de este manual [2.5. Exportación e importación de datos](#).

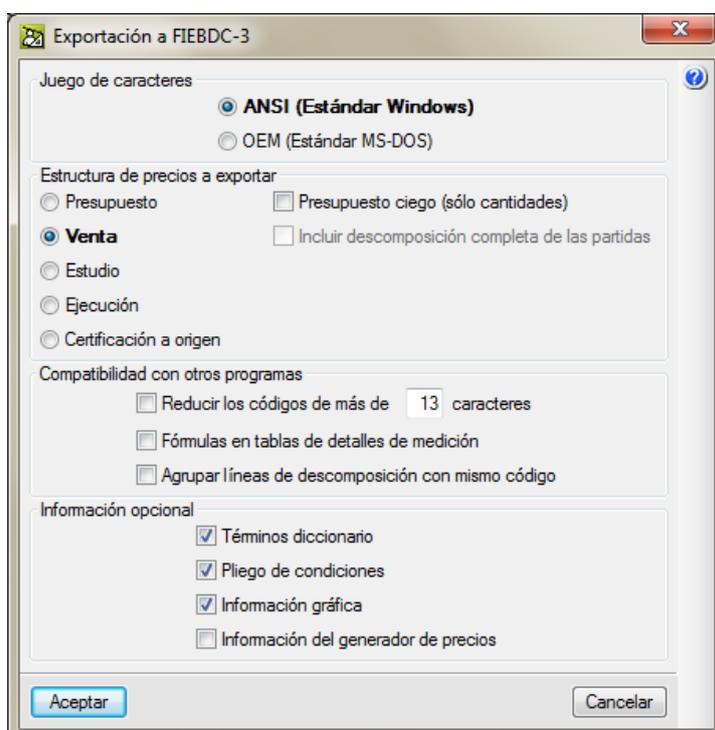


Fig. 4.32

En obra pública, la oferta se presenta como un **porcentaje de baja** sobre el presupuesto de licitación o como un **importe total** igual o inferior al presupuesto de licitación como ya ha visto. En *Arquímedes* la oferta se pasa aportando el coeficiente de baja. Una vez adjudicada la obra, la Dirección facultativa introducirá el coeficiente de adjudicación en el presupuesto de proyecto o base en *Arquímedes* desde la ventana de trabajo **Mediciones/Certificaciones**, con la opción del menú **Certificaciones > Datos certificaciones**.

Si la oferta o propuesta presentada por el Constructor resulta ser la ganadora en el proceso de licitación (concurso), el estudio de costes puede pasar a ser el precoste u objetivo inicial o en todo caso el estudio de costes puede servir de referencia para un estudio de costes más exhaustivo por parte del Jefe de obra y así obtener el precoste u objetivo inicial. En ambos casos servirán como referencia en el control de costes y seguimiento económico de la ejecución de la obra.

### **4.3.2. Preparación de la propuesta técnica (plan de obra)**

Puede seguir los pasos para preparar un programa de trabajos para la oferta técnica basado en el presupuesto en el apartado de este manual [2.19 Diagrama de tiempos – actividades \(Gantt\)](#).