



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DEL PROGRAMA.....	4
3. CONCEPTOS BÁSICOS.....	5
3.1. INTERFACE de la APLICACIÓN.....	5
3.2. ASISTENTE.....	5
3.3. AYUDA de CONTEXTO.....	6
3.4. NODOS.....	6
3.5. FICHEROS MAESTROS o PLANTILLA.....	6
4. CREAR, ABRIR, GUARDAR Y CERRAR DOCUMENTOS.....	8
4.1. NUEVO.....	8
4.2. ABRIR.....	8
4.3. GUARDAR.....	9
5. ÁRBOL de NODOS.....	10
5.1. MOVERSE entre los NODOS:.....	10
5.2. CASILLAS de SELECCIÓN:.....	10
5.3. CASILLAS de NUMERACIÓN:.....	11
5.4. CAMBIO de NOMBRE de los NODOS:.....	11
5.5. CAMBIO de POSICIÓN de un NODO:.....	12
5.6. INSERTAR un NODO:.....	12
5.7. ELIMINAR un NODO:.....	13
6. EDICIÓN DEL TEXTO DE UN NODO.....	14
6.1. NODOS TIPO TABLA.....	14
6.2. BARRA de BOTONES del EDITOR.....	15



CONSTRUBIT

6.3. ESTILOS	16
7. PESTAÑA DE ETIQUETAS	17
8. PESTAÑA de TEXTOS de SELECCIÓN.....	18
9. CONCEPTOS IMPORTANTES sobre CONTENIDOS.....	19
9.1. CÁLCULO de RESIDUOS	19
9.2. REUTILIZACIÓN	20
9.3. SEPARACIÓN de RESIDUOS.....	20
9.4. DESTINO FINAL	21
9.5. PRESUPUESTO	22
9.6. FIANZA.....	22
10. EXPORTAR / IMPRIMIR EL DOCUMENTO	23

1. INTRODUCCIÓN.

CONSTRUBIT RESIDUOS forma parte del grupo de programas informáticos de apoyo a la Ingeniería, Arquitectura y Construcción publicados por grupo COBIT desarrollos dentro del paquete CONSTRUBIT.

El programa le permitirá generar Estudios y Planes de Gestión de Residuos de construcción y Demolición de manera rápida, flexible, sencilla y en caso de disponer de la última actualización del CD de CONSTRUBIT tendrá la seguridad de estar incluyendo referencias a normativas actualizadas y en vigor así como características técnicas acorde con las últimas normas publicadas.

El programa es de uso extraordinariamente simple e intuitivo por lo que el uso del presente manual se limita a la consulta de aspectos concretos. Le recordamos que el propio programa dispone de una ayuda que le facilitará cualquier información sobre la utilización del programa sin necesidad de disponer del manual impreso.

Finalmente queremos agradecerle la confianza depositada en CONSTRUBIT y recordarle que cualquier sugerencia que desee transmitirnos lo puede realizar en el correo electrónico sugerencias@construbit.com en la seguridad de que intentaremos satisfacer sus demandas en la medida que esto nos sea posible. La mayor parte de las mejoras implementada en nuestros programas son por petición de nuestros usuarios.



*mándanos tus
sugerencias:*

sugerencias@construbit.com

¡¡ CONSTRUBIT, lo hacemos entre todos !!



CONSTRUBIT

2. INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DEL PROGRAMA.

Instalación.

Introduzca el CD-ROM en el lector, si en unos segundos no le aparece una pantalla de presentación de CONSTRUBIT similar a la de abajo abra el Explorador de Windows y seleccione la unidad de CD-ROM en la que haya insertado el CD y haga doble clic sobre el fichero autorun.exe

Pulse directamente sobre el icono correspondiente a “residuos”.



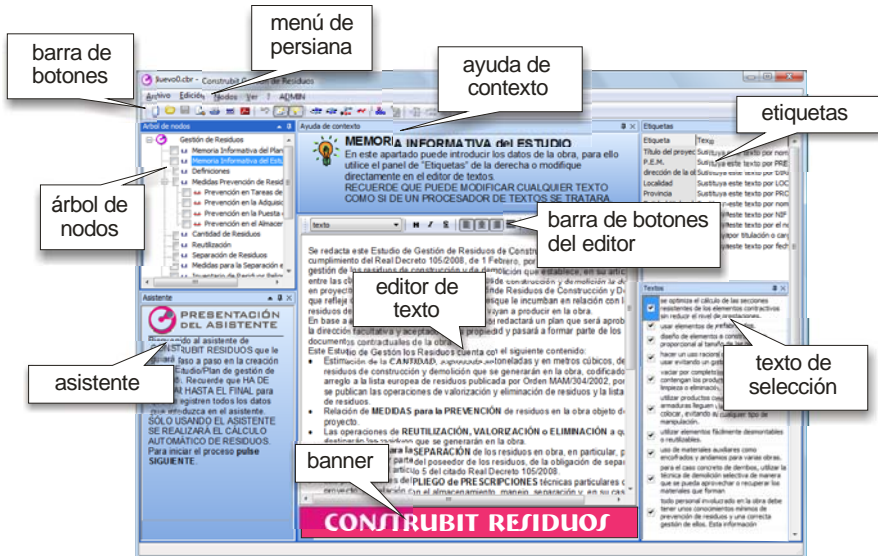
A partir de ese momento siga las instrucciones que se le propondrán en pantalla y que le llevarán a instalar la aplicación en su equipo.

Recuerde que se le solicitará un código de validación de la instalación que garantice la autenticidad de la copia que podrá obtener gratuitamente desde www.construbit.com

3. CONCEPTOS BÁSICOS

3.1. INTERFACE de la APLICACIÓN

En esta imagen puede ver cuales son las asignaciones que a lo largo de este manual se adoptan para nombrar a las diferentes partes de la pantalla principal del programa:



3.2. ASISTENTE

La recomendamos decididamente el uso del asistente disponible en el programa que le ayudará a crear paso a paso todos los contenidos de manera guiada.

Especialmente útil resulta el asistente en la estimación de la cantidad de residuos que se generarán en la obra o para determinar las opciones de separación y destino final de los diferentes residuos.



CONSTRUBIT

En cualquier caso, si es Ud. un usuario avanzado y tiene amplios conocimientos de gestión de residuos y su normativa, el programa le permite redactar los documentos de manera desasistida.

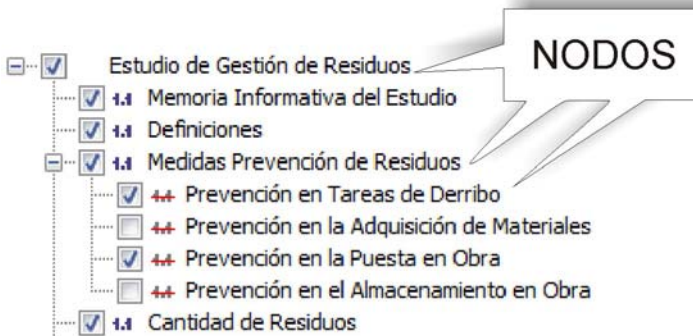
3.3. AYUDA de CONTEXTO

El programa ha sido diseñado para que el uso resulte intuitivo y poder ejecutarlo sin necesidad de consultar el manual. Para aclarar aquellas cuestiones que pueden suscitar dudas se incorpora en la parte superior un cuadro de ayudas contextuales.

Una vez que se domina el programa puede resultar útil desactivar su aparición accediendo a las “opciones de la aplicación” que se encuentra en la opción “Archivo” del menú de persiana.

3.4. NODOS

El programa denomina NODOS a cada uno de los puntos seleccionables del Estudio o Plan de Gestión de Residuos.



3.5. FICHEROS MAESTROS o PLANTILLA.

La aplicación almacena sus “plantillas” de contenidos en bases de datos denominadas “MAESTROS”, en ellas se encuentran los textos de todos

y cada uno de los nodos que se pueden seleccionar en los diferentes tipos de documentos.

Un Estudio o Plan de Gestión de Residuos hace referencia a normativa y sus contenidos técnicos están sujetos a actualización periódica fruto de la evolución tecnológica o cambios normativos. Mantener al día estos contenidos es una laboriosa tarea que resulta impensable para el técnico proyectista, es por ello que CONSTRUBIT le envía periódicamente un nuevo CD en el que se incluyen las bases de datos maestro con toda la documentación perfectamente actualizada.

El usuario puede modificar la base de datos maestro suministrada por defecto con el programa adaptando la misma a sus preferencias o necesidades. Para ello basta con abrir la aplicación modificar aquellos aspectos que se consideren oportunos y pulsar



y se almacenará el documento abierto como plantilla del usuario para futuros trabajos.

Si realiza modificaciones en el Maestro que considera de interés para el resto de usuarios, por favor, remítalas a info@construbit.com y se valorará la posibilidad de implementarlas en futuras actualizaciones.

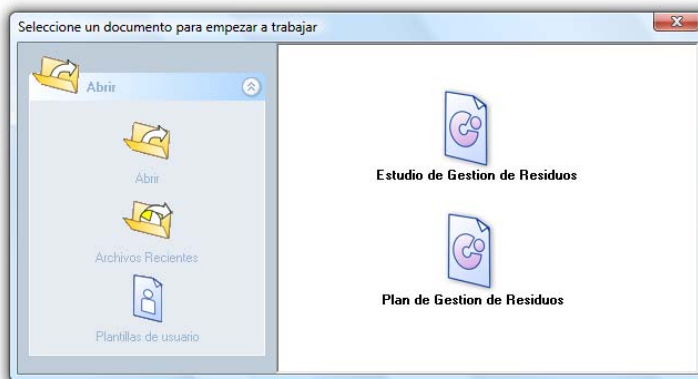
4. CREAR, ABRIR, GUARDAR Y CERRAR DOCUMENTOS

4.1. NUEVO

Puede crear un nuevo documento de varias maneras:

- Al iniciar el propio programa.
- Pulsando el botón correspondiente en la barra de botones.
- Con la combinación de teclas ctrl.+N
- Con la opción “Nuevo” del menú de persiana “Archivo”.

Al crear un nuevo documento el programa presenta esta ventana:



En la misma podrá escoger el documento que desea realizar:

- ESTUDIO de Gestión de Residuos
- PLAN de Gestión de Residuos

Optando para ello por pulsar en los iconos en cuyo caso optaría por la plantilla o maestro de la aplicación u optar por abrir una plantilla que haya creado previamente o un archivo anterior.

4.2. ABRIR

Existen varios métodos para abrir un fichero:

- Al iniciar el propio programa pulsando en el icono “abrir”.



CONSTRUBIT

- Pulsando el botón correspondiente en la barra de botones.
- Con la combinación de teclas ctrl+A
- Con la opción “Abrir” del menú de persiana “Archivo”.

No es aconsejable utilizar este comando del programa para crear nuevos trabajos en base a antiguos documentos ya que no podrá garantizar la actualidad normativa de todos los contenidos del mismo ya que los nuevos maestros no actualizan antiguos documentos.

4.3. GUARDAR

Al igual que otros programas Windows existen 2 posibilidades de guardado de documentos: “guardar” y “guardar como”. La primera de ellas guardará automáticamente el estudio sin preguntar el nombre de archivo en el que desea almacenar el mismo excepto en aquellos estudios que todavía no han sido guardados en cuyo caso se le desplegará un menú para la selección del nombre del archivo. La segunda de las posibilidades: “guardar como” permite almacenar el estudio con nombre distinto al empleado en la creación original del mismo.

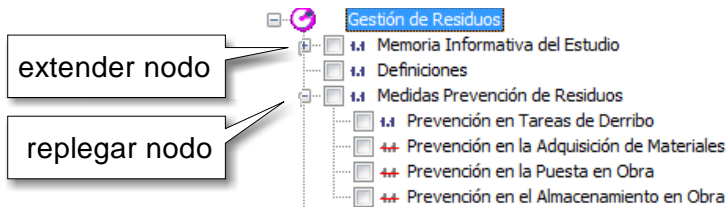
El icono de la barra de botones con el dibujo de un disquete realizará la opción de “guardar” al igual que la combinación de teclas ctrl.+G.

Emplee la combinación ctrl.+alt+G o la opción correspondiente del menú desplegable de persiana para elegir la opción de “guardar como”.

5. ÁRBOL de NODOS

La aplicación muestra un árbol de nodos coincidiendo con el orden jerárquico de los estudios/planes o su índice, de hecho el árbol de nodos servirá para generar el índice del documento final.

El manejo de este árbol es similar al del explorador de archivos de Windows y permite replegar o extender los diferentes nodos, para ello ha de pulsar sobre el símbolo + para extender o el símbolo – para replegar.



5.1. MOVERSE entre los NODOS:

Para moverse entre los nodos rápidamente utilice las teclas de flecha del teclado.

5.2. CASILLAS de SELECCIÓN:

Los cuadrados situados delante de cada uno de los nodos y que permiten la opción de estar activados o desactivados se denominan casillas de selección.



Para generar el estudio/plan adaptado a su obra, ha de seleccionar todos aquellos nodos que interesen a su propia obra, de este modo, al finalizar el proceso de selección se generará un documento con todos los puntos seleccionados. Le recordamos que este proceso de activación lo realiza automáticamente el asistente en caso de utilizarlo.

Siempre que active una casilla de selección de cualquier nivel del árbol se activarán los nodos inmediatamente superiores, del mismo modo la desección de un nodo instará a desactivar todos los nodos inferiores a dicho nodo.

5.3. CASILLAS de NUMERACIÓN:

Delante del texto de cada uno de los nodos puede ver un icono similar a esto: 1.1 que puede estar activado o desactivado, o lo que es lo mismo sin tachar o tachado.

Si un nodo mantiene activa esta casilla, es decir no está tachado, en la generación del índice del documento se creará una nueva línea para el mismo ya que esté nodo generará nuevo número en el esquema numerado.

Esta utilidad resulta interesante cuando dentro de un determinado nivel del árbol no se seleccione más de un nodo. En este caso resultaría poco práctico y estético que en el documento final este nodo tuviera una numeración que en todo caso será única.

También resulta útil en aquellos casos en los que no se le quiera dar especial relevancia al nodo y que no aparezca en el índice inicial automáticamente generado.



5.4. CAMBIO de NOMBRE de los NODOS:

Es posible cambiar el texto de cualquiera de los nodos que componen el árbol, para ello tiene varias opciones.

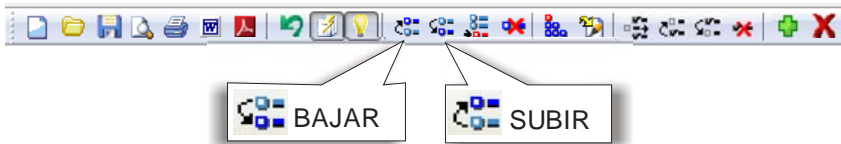
La más cómoda pulsando dos veces con el botón izquierdo del ratón dejando un pequeño intervalo de tiempo entre ambas pulsaciones.

También puede hacerlo pulsando con el botón derecho del ratón sobre el nodo y eligiendo la opción apropiada del menú contextual.

Finalmente el proceso de renombrado tiene asignada la tecla rápida F2.

5.5. CAMBIO de POSICIÓN de un NODO:

Si desea mover de posición un nodo dentro del árbol ha de utilizar los botones de la barra:



Si lo que desea es mover el nodo a otro nivel ha de pulsar con el botón izquierdo sobre el nodo y moverlo sin soltar el botón del ratón hasta el nodo del que quiere que cuelgue. Hay que advertir que el nodo se posiciona en primer lugar por lo que si desea que ocupe un lugar inferior ha de utilizar los botones de la barra tal como se ha indicado anteriormente.

También puede subir y bajar nodos pulsando con el botón derecho del ratón sobre el nodo en cuestión.

5.6. INSERTAR un NODO:

Puede crear un nuevo nodo en cualquier nivel del árbol. Para ello sitúese sobre el nodo dentro del cual colgará el nuevo nodo y pulse sobre el botón:



o bien presione el botón derecho del ratón



CONSTRUBIT

5.7. ELIMINAR un NODO:

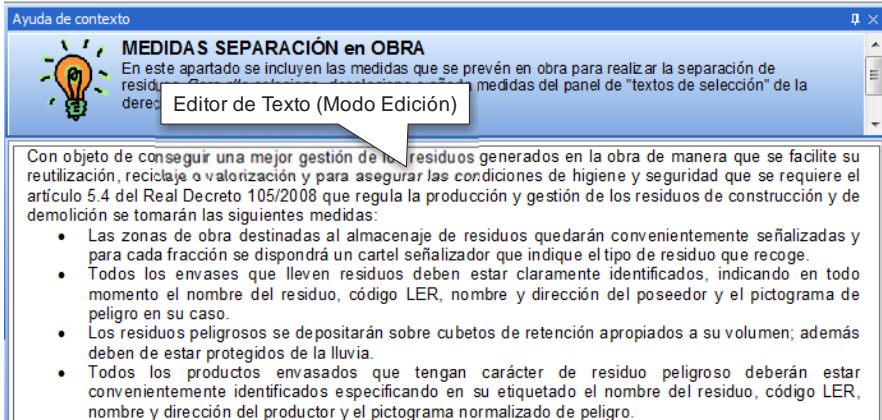
Si desea mover de posición un nodo dentro del árbol ha de utilizar los botones de la barra:



ELIMINAR un NODO

o bien presione el botón derecho del ratón:

6. EDICIÓN DEL TEXTO DE UN NODO



La parte central de la pantalla principal de la aplicación permite modificar los textos asignados a cada uno de los nodos del árbol, para ello basta situarse sobre el nodo en cuestión, y actuar en la parte inferior como en un procesador de textos.

6.1. NODOS TIPO TABLA

Son aquellos nodos que incluyen un listado de residuos y son:

- Cantidad de residuos.
- Reutilización.
- Separación de Residuos
- Inventario de Residuos Peligrosos
- Destino Final

Tienen un aspecto de "hoja de cálculo" ya que presentan una tabla con cantidades. Su edición se realizará de modo similar a una hoja de cálculo.

Estas tablas al ser incorporadas al documento van acompañadas de textos que son editables por el usuario como cualquier otro, para ello es necesario pulsar el botón señalado en la siguiente imagen:

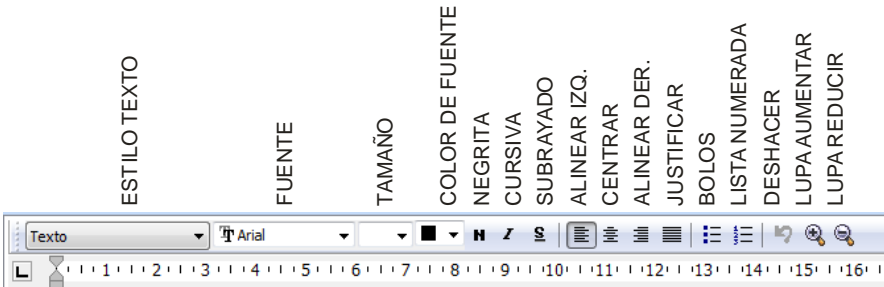


Botón modo edición nodos tabla

6.2. BARRA de BOTONES del EDITOR

Por defecto no se presenta la barra de botones necesaria para modificar el formato de los textos del editor. Si desea que esta barra se muestre es preciso activarla desde la opción “Ver” del menú de persiana.

RECOMENDAMOS UTILIZAR LOS ESTILOS PREDEFINIDOS QUE SE EXPLICAN EN EL PUNTO SIGUIENTE.



TABULACIÓN y SANGRÍAS

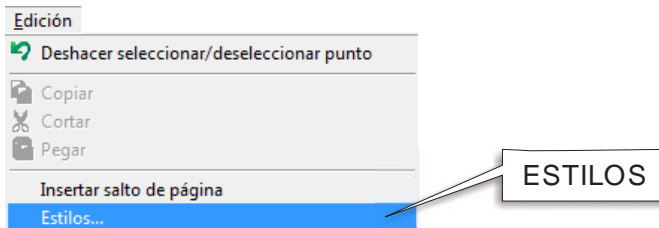
- Estilo: permite aplicar estilos predefinidos al texto.
- Fuente: las dos casillas ayudan para la selección del tipo y formato de letra que desea.
- Deshacer: permite deshacer la última acción efectuada con el texto.
- Color/tamaño/negrita/cursiva/subrayado: Opciones de configuración del texto.
- Alineación: afecta al párrafo seleccionado y configura la alineación deseada.

Punto de párrafo: convierte el párrafo seleccionado en un nuevo punto.

Zoom: pulse las lupas para aumentar o disminuir el tamaño con el que se visualiza el documento.

6.3. ESTILOS

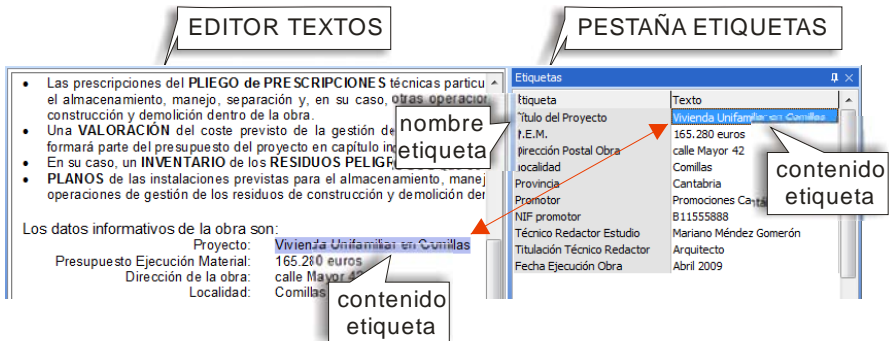
Al igual que un procesador de textos, el programa gestiona varios estilos que se aplican a todos los textos. Con el fin de facilitar la adaptación a las prioridades del usuario de todos los textos finalmente incorporados al documento, es posible acceder a modificar las características de cada uno de los estilos desde la opción correspondiente del menú de persiana como se puede observar en la siguiente imagen:



7. PESTAÑA DE ETIQUETAS

En determinados nodos como por ejemplo en el primero del árbol “memoria informativa” se presenta en la parte superior derecha la ventana de etiquetas que son diversas variables que permiten personalizar al proyecto en cuestión los textos de los nodos.

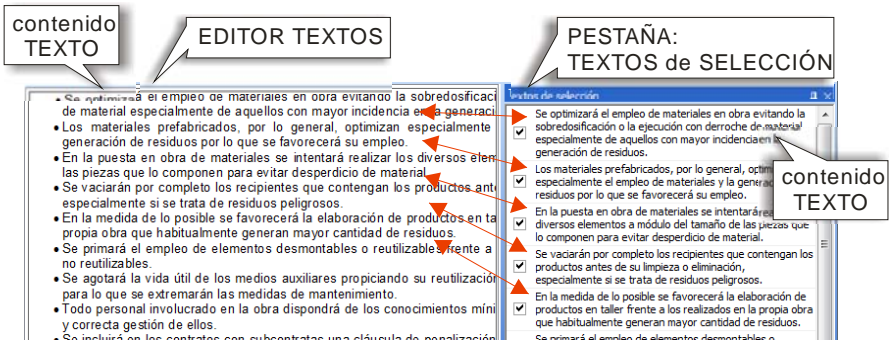
Como se puede ver en la imagen es posible editar los contenidos de cada una de las etiquetas directamente desde el editor de textos o, probablemente de manera más cómoda, desde la propia ventana al efecto.



8. PESTAÑA de TEXTOS de SELECCIÓN

En determinados nodos como por ejemplo en “Medidas para la Separación en Obra” se presenta en la parte superior derecha la ventana de “Textos de Selección” que permite escoger una lista de textos que finalmente se incluirán en el contenido del documento.

El usuario puede seleccionar aquellas que le resultan de interés para su documento, deseleccionando aquellas que no sean de aplicación en su proyecto.



9. CONCEPTOS IMPORTANTES sobre CONTENIDOS.

La mayor parte de los contenidos del programa son de fácil comprensión y se ciñen escrupulosamente a lo especificado en la normativa de aplicación. Sin embargo incluimos a continuación aspectos que resulta importante resaltar y que por su extensión no tendrían cabida en las ventanas de “ayuda de contexto”.

9.1. CÁLCULO de RESIDUOS

La estimación de la cantidad de los residuos que se generarán en obra es sin duda la cuestión más importante del documento ya que en base a la misma se derivan gran parte de las decisiones del programa. Sin embargo, resulta **EXTREMANDAMENTE DIFÍCIL PODER REALIZAR UNA ESTIMACIÓN PRECISA** sobre la cantidad de residuos.

Son muchos los factores que influyen a la hora de poder precisar una estimación veraz: tipología constructiva, materiales, tecnología empleada, localización geográfica de la obra...

A falta de datos más precisos, el asistente del programa le puede facilitar una estimación de residuos tomando como referencia los ratios estándar publicados en el país sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dichos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra según cálculo automatizado utilizando diversos algoritmos informáticos. La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en Estudios de Gestión de Residuos, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que dicho cálculo se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos generados.

Si su proyecto requiere una mayor precisión será necesario que realice un cálculo detallado por unidades.

En otro orden de cosas, es necesario resaltar que según lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se han de incluir como tales en el nodo correspondiente las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

9.2. REUTILIZACIÓN

El programa incluye un apartado en el que se detallarán los residuos que se destinarán a ser reutilizados. Un análisis jurídico de la normativa parece dejar claro que los residuos reutilizados, aun siéndolo en la misma obra, no pierden su condición de “residuos” y han de ser cuantificados en el documento correspondiente de gestión. Como excepción y tal como se ha explicado en el punto anterior no se han de introducir en este punto las tierras reutilizadas en la propia obra o en otras externas ya que no son consideradas residuos por la normativa.

9.3. SEPARACIÓN de RESIDUOS

En función de lo establecido en el R.D. 105/2008 es preciso separar los residuos en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Descripción	Cantidad
Hormigón	80 t.
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t.
Metal	2 t.
Madera	1 t.
Vidrio	1 t.
Plástico	0,5 t.
Papel y cartón	0,5 t.



CONSTRUBIT

Conviene resaltar que dicha normativa permite la duplicación de la cantidad límite para aquellas obras que comiencen antes del 14 de febrero de 2010.

El programa dispone de un apartado en el que se ha de especificar para cada uno de los diferentes residuos el modelo de separación previsto, para ello posicione en el nodo “Separación de Residuos” en la que se presentará la tabla de residuos contemplados para la obra en los puntos anteriores excluyendo los destinados a reutilización. La columna denominada “separación” desplegará las opciones de separación posibles para el residuo en cuestión. En caso de tratarse de un residuo habitual incluido en la base de datos de residuos del programa las opciones desplegadas serán las posibles en función de las características del mismo, sin embargo si en su obra existen residuos no habituales el programa le presentará toda la lista de opciones.

Si utiliza el asistente, este propondrá de manera automática las opciones de separación que resulten más razonables.

El R.D. 105/2008 especifica que *“cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar la separación en obra, esta podrá realizarse por un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra”*. La última columna de la tabla permite especificar para cada residuo el porcentaje de separación que se producirá en obra. Por defecto será 100 %.

9.4. DESTINO FINAL

La última tabla que se presenta en el programa permite definir cual será en última instancia los destinos de todas las fracciones de residuos.

En la columna denominada “destino” se podrá especificar la operación a la que se someterá cada residuo/fracción. Como en otras tablas esta elección se realizará desde un desplegable que presentará las distintas opciones posibles:

- Deposición en vertedero
- Valorización en obra

- Valorización externa
- Envío a gestor para tratamiento

En la última de las columnas podrá concretar cualquier ampliación de información sobre el destino final, por ejemplo en el caso de valorización se puede precisar que tipo concreto de valorización se realizará si es que es conocida.

9.5. PRESUPUESTO

Otro de los contenidos obligados en los documentos de gestión de residuos es la *“valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.”*

El programa dispone de un apartado en el que incluir dicho capítulo pero será desde el programa CONSTRUBIT PRESUPUESTOS en el que este se editará. Para ello pulse el botón:



Botón acceso a CONSTRUBIT PRESUPUESTOS

Recuerda que en el caso de utilizar el asistente, será este quien le genere automáticamente el presupuesto sin necesidad de acceder a CONSTRUBIT PRESUPUESTOS.

También es posible incorporar presupuestos realizados con otros programas de presupuestos para ello será preciso exportar el capítulo al estándar BC3 e importarlo desde CONSTRUBIT PRESUPUESTOS.

9.6. FIANZA

La normativa señala que *“las comunidades autónomas podrán exigir la constitución de una fianza al productor de residuos para garantizar el cumplimiento de las obligaciones.”*

Si su proyecto se verá sometido a fianza será preciso incluir el nodo correspondiente especificando la cuantía de la misma.



10. EXPORTAR / IMPRIMIR EL DOCUMENTO

Una vez finalizada la confección del documento podrá optar por imprimir directamente el estudio generado o exportar el contenido del estudio al programa de tratamiento de textos Word lo que le permitirá terminar de ajustar su documento en el potente procesador de textos de Microsoft y enviar a imprimir el mismo.

También existe la posibilidad de exportar a Adobe Acrobat PDF.

