

Guía de utilización de

ECO-it 1.4

Guía de utilización de ECO-it 1.4

PRé Consultants, Holanda, www.pre.nl

Descripción general

Introducción

ECO-it es una sencilla herramienta para el eco diseño. Funciona con indicadores ecológicos que reflejan mediante puntuaciones individuales el impacto de un proceso o material sobre el medio ambiente. El impacto será más grave cuanto más alta sea la puntuación.

Para obtener más información sobre la metodología Recipe, IPCC y la base de datos suministrada le aconsejamos consultar el documento “Manual para Diseñadores, Actualización de indicadores”.

La estructura del programa es muy simple. Dispone de una ventana principal con cuatro páginas:

1. La página **Ciclo de vida** permite describir el ciclo de vida del producto a investigar.
2. La página **Producción** permite introducir la estructura jerárquica del producto y especificar los materiales y los procesos de producción de cada pieza (parte). Los materiales y procesos se seleccionan en el cuadro de diálogo **Seleccionar un proceso**. La base de datos incluye los indicadores Recipe y IPCC de los procesos de material, energía y transporte.
3. La página **Uso** permite introducir los componentes de energía y transporte. Cuenta con la exclusiva función de ciclo de vida adicional, que permite vincular un producto definido previamente (como el envasado), con su propio ciclo de vida, en la fase de uso.
4. La página **Eliminación** permite especificar dónde se desecha el producto o las distintas piezas o materiales.

Una vez introducidos los datos, el usuario recibe información inmediata sobre el impacto medioambiental. De manera predeterminada, este impacto se muestra en cada línea mediante una barra roja (valor positivo) o amarilla (valor negativo). También se puede crear una presentación más sofisticada en una ventana de gráfico independiente mediante un gráfico circular o de barras.

La base de datos de ECO-it sólo puede ser editada o ampliada por expertos de LCA. Para realizar un programa independiente es necesario utilizar ECO-edit.

Servicio de asistencia

Este servicio se limita a la asistencia técnica durante la instalación; póngase en contacto con support@pre.nl.

Si ha recibido una licencia a través de otros proveedores o institutos educativos, deberá ponerse en contacto con ellos; no contacte PRé.

Sólo se proporciona servicio de asistencia a las personas que dispongan de versiones registradas.

Este servicio no incluye ayuda sobre indicadores ecológicos adicionales para materiales o procesos. Para comprender mejor los métodos se recomienda descargar los informes de Recipe y IPCC disponibles en www.pre.nl.

Inicio

Instalación

Requisitos del sistema

Este programa requiere el uso de un PC con Microsoft Windows 2000 o posterior y 20 MB de memoria RAM como mínimo. Para instalar el programa necesita 10 MB de espacio libre en disco. Para almacenar proyectos necesita, como mínimo, 100 KB de espacio libre en disco. Un proyecto normal ocupa entre 10 y 100 KB.

Instalación

ECO-it se suministra como archivo de descarga. En cualquier caso, el procedimiento es el siguiente:

1. Ejecute el programa de instalación SETUP.EXE.
2. Siga las instrucciones del programa de instalación. La base de datos estándar está almacenada en el subdirectorio MIS DOCUMENTOS\ECO-IT\DATABASE y los proyectos de ejemplo están almacenados en el subdirectorio MIS DOCUMENTOS\ECO-IT\PROJECTS.

Puede eliminar todos los archivos instalados mediante el programa de desinstalación que se incluye con ECO-it en el mismo grupo de programas.

Registro de la licencia

Si ha recibido una versión registrada a través de otros proveedores o institutos educativos no es necesario que registre la licencia, puede omitir esta parte e iniciar la aplicación directamente. Respete las normas de licencia facilitadas por su proveedor y nunca transfiera su licencia a otras personas.

Una vez instalado el programa, al iniciar la aplicación aparecerá un mensaje que le recordará que se trata de una versión de evaluación sin registrar. Tiene derecho a utilizar esta versión durante **10 días** sin registrarla. Tras ese periodo, el software sólo se ejecutará en versión demo. Como consecuencia, ya no podrá modificar ningún dato, pero podrá revisar sus trabajos anteriores.

La licencia de evaluación sin registrar tiene las siguientes limitaciones:

- La pantalla de recordatorio permanece visible durante algún tiempo.
- En todos los documentos impresos aparecerá el mensaje **VERSIÓN DE SHAREWARE SIN REGISTRAR**.

Para obtener un código de registro, tiene las siguientes opciones:

- Regístrese en línea a través de www.pre.nl, utilizando una tarjeta de crédito.
- Envíe una solicitud por fax a PRé Consultants, +31 33 4555024. Puede descargar los formularios de solicitud del sitio Web o pedirlos a través de support@pre.nl, o por fax.

El código de licencia se divide en tres partes: el nombre de usuario, el nombre de la organización y un número de registro. Para tener acceso completo al programa, seleccione Regístrese en el menú Archivo. Aparecerá un cuadro de diálogo con tres campos. Introduzca su nombre, el nombre de la empresa y el código de registro, tal como se especifica en la información facilitada por PRé. Al terminar, el programa cambiará a la versión registrada. En el cuadro de diálogo Acerca de, aparecerá su nombre y el de su empresa.

Si su nombre o el de su empresa no están escritos correctamente, envíe el nombre correcto a PRé Consultants por fax o correo electrónico. La licencia no se puede transferir a otras personas, ya que no está permitido utilizar el código de licencia en más de una instalación.

Utilización de los indicadores ecológicos

Introducción

Debe seguir estos pasos para garantizar el funcionamiento correcto de los indicadores:

1. Establecer la finalidad del cálculo de indicadores.
2. Definir el ciclo de vida.
3. Cuantificar los materiales y procesos.
4. Introducir los datos en ECO-it.
5. Interpretar los resultados.

En la mayoría de los casos se recomienda realizar, en primera instancia, un cálculo “aproximado”. Más tarde podrá añadir datos, revisarlos o complementarlos. De esta forma evitará perder tiempo en los detalles.

Paso 1: Establecer la finalidad del cálculo de indicadores

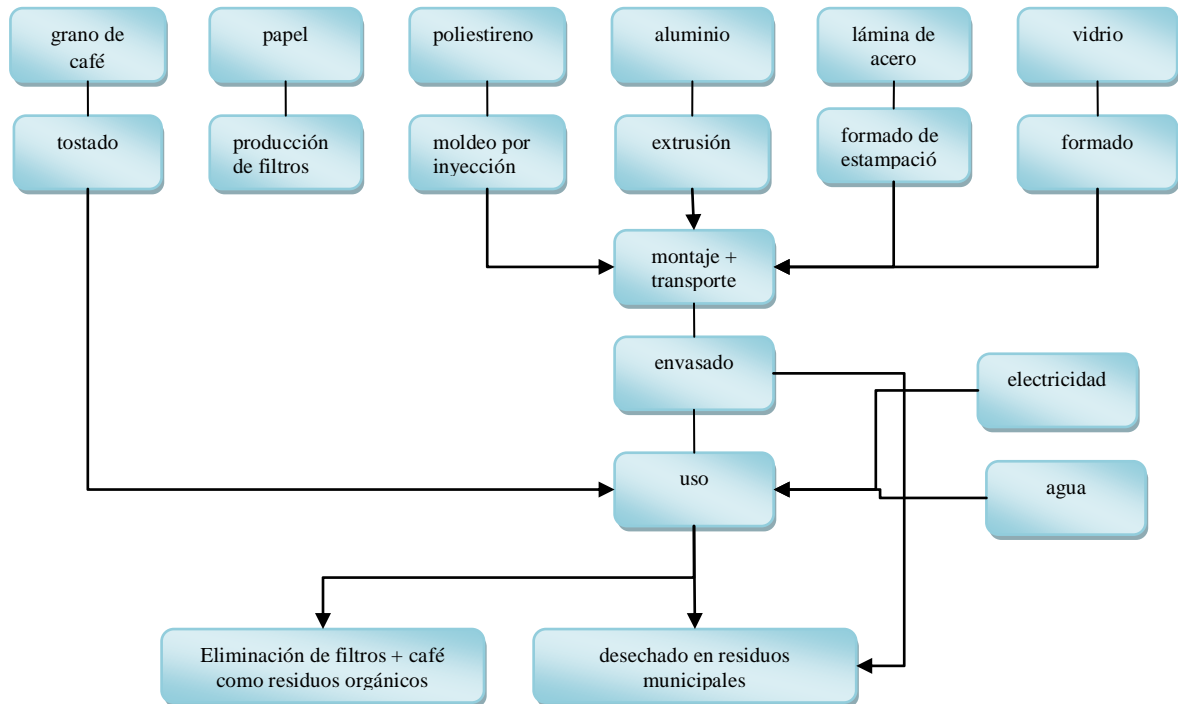
- Describa el producto o componente del producto a analizar.
- Determine si se va a realizar un análisis del producto o una comparación con otro producto.
- Defina el nivel de precisión requerido.

Si la finalidad del cálculo es obtener de manera rápida una impresión global de los procesos más perjudiciales para el medio ambiente de un producto, basta con incluir un número de elementos básicos. De esta forma obtendrá una estimación aproximada que no incluye todos los detalles. Sin embargo, es posible que en una fase posterior desee buscar, de forma específica y detallada, alternativas para determinados aspectos del problema o, por ejemplo, comparar un diseño nuevo con otro existente. En ese caso es necesario realizar un estudio más meticuloso que permita una base de comparación sólida y exacta. En las comparaciones también se pueden descartar componentes o procesos comunes a los dos ciclos de vida de los productos.

Paso 2: Definir el ciclo de vida

- Elabore una descripción esquemática del ciclo de vida del producto y tenga también en cuenta los procesos de producción, uso y eliminación.

Al evaluar un ciclo de vida, la característica fundamental es analizar el ciclo de vida del producto, no sólo el producto. Por lo tanto, es necesario contar no sólo con una descripción (resumen) del producto, sino también con un resumen de su ciclo de vida. El rendimiento que ofrece el producto y la situación de eliminación son elementos importantes de la descripción. A continuación se muestra un ejemplo simplificado del ciclo de vida de una máquina de café de uso doméstico. El árbol del proceso ofrece una perspectiva útil para el análisis posterior.



Ejemplo de árbol de proceso simplificado del ciclo de vida de una máquina de café.

Paso 3: Cuantificar los materiales y procesos

- Determine una unidad funcional.
- Cuantifique todos los procesos relevantes del árbol del proceso.
- Realice una estimación de los datos que faltan.

En el método de ACV, la descripción de un producto y de su ciclo de vida y rendimiento se denomina unidad funcional.

A continuación se puede determinar una cantidad para cada proceso del árbol en base a esta unidad funcional y a los datos del producto. Concretamente, al hacer comparaciones es importante que ambos productos ofrezcan el mismo rendimiento.

Generalmente no se conocen todos los detalles del ciclo de vida de un producto; por lo tanto es necesario realizar algunas estimaciones.

Estas estimaciones pueden tener dos resultados:

- La omisión de un componente o proceso. Sólo es aceptable si su contribución es poco importante en comparación con el resto.
- La estimación de una cantidad por el usuario.

Normalmente es mejor realizar en primer lugar un número de estimaciones y más tarde buscar datos más precisos si es necesario.

Ejemplos de unidad funcional

1. La unidad funcional de una máquina de café de uso doméstico se determina de la siguiente forma:

¿Cuál es la finalidad de la máquina de café? Hacer café y mantenerlo caliente durante 30 minutos.

¿Cuál es su ciclo de vida? La vida útil de la máquina de café debe ser de al menos 5 años, 5 tazas de café dos veces al día y un filtro de papel nuevo con cada uso.

Por lo tanto, la unidad funcional es: una máquina de café que hace 5 tazas de café, 2 veces al día y lo mantiene caliente durante 30 minutos.

2. Comparación de un pañal desechable con uno lavable.

Finalidad: la finalidad de los pañales es absorber las heces y la orina de los bebés antes de que aprendan a ir al baño.

Ciclo de vida: en el caso de un periodo de 30 meses, el bebé utiliza 6 pañales al día, mientras que el pañal lavable se lava y se seca.

La unidad funcional es, por lo tanto, el uso de 6 pañales al día durante 30 meses.

Paso 4: Introducir los datos en ECO-it.

- Defina los componentes, los procesos de uso y los productos adicionales.
- Introduzca los materiales y procesos y añada las cantidades.

Si falta el valor de un indicador para un material o proceso, se genera un problema de indicador/material incompleto que se resuelve de la siguiente manera:

- Compruebe si el indicador que falta podría contribuir de manera importante en el impacto medioambiental total.
- Sustituya el indicador desconocido por uno conocido. Si observa la lista, comprobará que los valores del indicador relativos a los plásticos siempre están en el mismo rango. En base a esto, es posible realizar la estimación de un valor para un plástico omitido dentro de este rango.
- Solicite a un experto en medio ambiente que calcule un nuevo valor del indicador. Existen paquetes de software disponibles para este propósito.

Sólo se admite la omisión de un material o proceso por la falta del valor de un indicador si es evidente que la contribución anticipada de esta pieza es muy pequeña. Generalmente es mejor realizar una estimación que omitir un valor.

Paso 5: Interpretar los resultados

- Combine las conclusiones (provisionales) con los resultados.
- Compruebe el efecto de las estimaciones y las incertidumbres.
- Corrija las conclusiones (si procede).
- Compruebe si se ha cumplido la finalidad del análisis.

A partir de los resultados se pueden determinar los procesos y fases del ciclo de vida más y menos importantes (una puntuación alta indica un elevado impacto medioambiental y, por lo tanto, un área importante para la mejora potencial).

Para garantizar la validez e integridad de sus proyectos:

- verifique siempre el efecto de las estimaciones y las incertidumbres.
- observe qué sucede al variar ligeramente las estimaciones, compruebe que la conclusión principal sigue teniendo validez;
- si la conclusión no se sostiene, tendrá que volver a evaluar sus estimaciones.

Visita guiada

Objetivo

ECO-it ha sido especialmente desarrollado para encontrar las principales rutas de impacto medioambiental en el ciclo de vida de un producto:

- ¿Qué fase del ciclo de vida es la más importante? En algunos productos la fase de uso es la más importante, mientras que en otros lo es la fase de eliminación o producción.
- ¿Qué pieza, material o proceso es más importante?

Con esta información puede centrar su atención y creatividad en buscar soluciones de diseño alternativas.

Precisión

Antes de analizar el producto, sería útil determinar el nivel de detalle con el que desearía trabajar. Si únicamente está interesado en obtener una primera impresión, no es necesario emplear mucho tiempo en elaborar una descripción detallada del producto. Probablemente, una estimación aproximada de los procesos de materiales, producción y uso más importantes sería suficiente para obtener la fase principal del ciclo de vida.

Definición de la unidad funcional

Tras decidir el objetivo y el nivel de detalle que desea obtener, debe definir la unidad funcional. Se trata de una descripción del producto y de su ciclo de vida y rendimiento. Los cálculos de indicadores se realizarán en base a esta unidad funcional.

En el proyecto ‘Demo de máquina de café’ que se proporciona, la unidad funcional para una máquina de café de uso doméstico se determina de la siguiente forma. La finalidad de la máquina de café es hacer café y mantenerlo caliente. Por lo tanto, se tienen en cuenta los elementos siguientes para la unidad funcional: todos los productos y procesos necesarios para la provisión de café en un hogar durante un periodo de tiempo determinado. A continuación es necesario especificar un periodo de tiempo (por ejemplo, cinco años) y realizar una estimación del consumo medio de café por hogar. Por ejemplo, podría ser: hacer cinco tazas de café dos veces al día y mantenerlo caliente durante media hora. Después, se puede incluir el número de filtros (3.650) y el consumo de energía en base a esta estimación.

Inicio de un nuevo proyecto

Para iniciar un nuevo proyecto, seleccione **Nuevo proyecto** en el menú **Archivo**. En primer lugar, realice algunas anotaciones en la primera página, denominada **Ciclo de vida**. Introduzca el nombre del proyecto y su nombre, así como una breve descripción. Esta descripción puede resultar muy útil para describir la unidad funcional.

La fecha y el método los rellenará el programa. Puede modificar el campo de fecha, pero no el de método. El método se refiere al método empleado para crear los resultados de Eco-indicator que figuran en la base de datos utilizada en los proyectos.

Fase de producción

Trabajo con piezas

Un producto se puede estructurar como un conjunto de piezas. Las piezas pueden tener subpiezas, que a su vez pueden tener otras subpiezas. Esta estructura jerárquica (el árbol del producto) le permitirá introducir productos complejos sin perder de vista la estructura del producto. En la página de producción puede añadir las denominadas piezas de producto y en la página de uso las denominadas piezas de uso.

En el nivel inferior del árbol se describen todas las piezas como un conjunto de materiales y procesos. ECO-it no detecta automáticamente una relación entre materiales y procesos; por ejemplo, si especifica que una pieza contiene PVC de 42 gramos, también tendrá que especificar

que se necesitará un molde de inyección para procesar PVC de 42 gramos. Además de los procesos de producción, debe introducir los procesos de transporte necesarios para llevar los materiales o piezas a la planta de producción.

Introducción de la estructura del producto

Primero, debe asignar un nombre al producto (línea superior) y a las piezas. Haga doble clic en **Producto**, en el nivel superior del árbol, y escriba el nombre que desee (22 caracteres).

Puede añadir piezas a la estructura del producto mediante el botón de acceso directo. Cada vez que haga clic en este botón, se generará una nueva pieza. En **Cantidad**, puede introducir el número de piezas del producto. La columna con el encabezado "Número" muestra el número total de piezas o subpiezas del producto.

Introducción de materiales y procesos

A continuación, puede introducir los materiales y procesos para cada pieza. Para insertar una línea e introducir un material o proceso, haga clic en el botón de acceso directo. Se creará una nueva línea y, a continuación, aparecerá el cuadro de diálogo **Seleccionar un proceso**. En este cuadro de diálogo podrá seleccionar un material o proceso. Para sustituir un material o proceso existente, haga doble clic en el nombre y, a continuación, aparecerá el cuadro de diálogo **Seleccionar un proceso**.

Si el cuadro de diálogo **Seleccionar un proceso** no muestra ningún proceso, deberá añadir primero una base de datos en el cuadro de diálogo **Bases de datos** (opción de menú **Archivo** | **Bases de datos**).

El cuadro de diálogo **Seleccionar un proceso** se compone de tres cuadros de lista y un campo de comentario y otro de base de datos. En primer lugar, seleccione la categoría y, a continuación, la subcategoría y el proceso o el material. El campo de comentario proporciona información adicional sobre el material o proceso seleccionado actualmente. El campo de base de datos muestra el nombre de la base de datos a la que pertenece el proceso seleccionado. La columna situada en el extremo derecho también especifica la puntuación del indicador. En todos los materiales, la puntuación es por kg. En otros procesos, puede ser por m², ton, km o m.

Si ha seleccionado un material o proceso, simplemente haga doble clic sobre él o utilice el botón **Aceptar**. El material o proceso seleccionado se copiará en la pieza con la que se está trabajando en la página **Producción**. Tenga en cuenta que también se muestra una unidad.

Contracción y expansión de la estructura del producto

Como comprobará, cada tipo de proceso tiene su icono independiente, lo que hará más fácil reconocer el tipo de proceso. Una función especial es la capacidad de contraer (parcialmente) el árbol que representa la estructura del producto, de la misma forma que se hace en otros programas, como los administradores de archivos.

Se puede contraer cada rama del árbol pulsando el cuadro con el signo - situado en el extremo izquierdo.

Cuando el árbol está contraído, el signo - se convierte en un signo +. Al pulsar el cuadro con el signo +, el árbol vuelve a expandirse. La acción de contraer y expandir no modifica los datos, sólo la forma de presentación. Puede expandir un elemento y todos sus elementos secundarios en la opción de menú **Edición** | **Expandir todo**.

Introducción de cantidades

El siguiente paso es determinar la cantidad. Para ello, sólo es necesario escribir el valor en la columna **Cantidad**.

Si el producto contiene piezas idénticas, introduzca la cantidad de procesos para una pieza y especifique el número de piezas en la columna **Cantidad**.

Edición de un valor

Para introducir un valor, haga doble clic en el campo correspondiente o pulse Intro. El campo cambiará al modo de edición para que pueda introducir un valor. Al terminar, pulse Intro. El campo

volverá al modo Ver y las modificaciones realizadas se procesarán inmediatamente. Por ejemplo, si modifica una cantidad, se volverá a calcular todo el proyecto y los valores resultantes de la columna de la derecha y se actualizará la ventana **Gráfico**.

Conversión de unidades

Si tiene que introducir un número muy pequeño o muy grande, puede utilizar diferentes unidades en ECO-it. Haga doble clic en el campo de unidad y aparecerá un control de cuadro combinado. Si pulsa la flecha, podrá seleccionar otra unidad; por ejemplo, gramos (g) en lugar de kilogramos (kg). Una vez seleccionada la unidad, ECO-it utilizará automáticamente el factor de conversión correcto. La cantidad no se cambia simultáneamente al cambiar la unidad.

Primeros resultados

Al introducir las cantidades, aparecerá una barra roja o un número en la columna situada en el extremo derecho. Estos representan el valor del indicador. Puede alternar entre los gráficos de barras y los números con los botones de acceso directo. El botón cambia a números y el botón a barras. La sección de la ventana **Gráfico** describe cómo mostrar los resultados de forma más sofisticada

Edición del árbol

Si desea eliminar una línea, pulse el botón de acceso directo. Los botones de acceso directo adyacentes sirven para cortar, copiar y pegar líneas o grupos de líneas (una pieza con todas sus subpiezas y procesos) de la producción o para utilizar el árbol en otro destino. Por ejemplo, esto es útil cuando se desea reestructurar el producto o utilizar el árbol. Puede copiar líneas (piezas y procesos) de un proyecto a otro, pero no puede copiar el árbol entero.

Fase de uso

Importancia de la fase de uso

A menudo se pasa por alto que la fase de uso de los productos puede tener un alto impacto medioambiental.

Por este motivo, es importante realizar una buena estimación de las cantidades de energía o materiales empleados en esta fase. Por ejemplo, en el ejemplo de la máquina de café (proporcionado con la versión demo), la fase de uso contribuye al 90% del impacto medioambiental. Lógicamente, cuando el producto no utiliza nada, esta fase no es importante.

Introducción de procesos y ciclos de vida adicionales

En ECO-it, existen dos métodos para introducir datos en la fase de uso:

- Procesos, como electricidad y transporte.
- Otros productos, como envases, filtros de café o baterías.

La primera categoría es sencilla, estos procesos se pueden introducir y modificar de la misma forma que en la página de producción. La única diferencia es que ahora puede definir piezas de uso para estructurar la fase de uso, en lugar de piezas de producto.

La segunda categoría es más compleja, ya que estos componentes son productos que tienen su propia fase de producción y desechado. En ECO-it hemos desarrollado una solución innovadora para ello. Puede introducir ciclos de vida adicionales completos en su ciclo de vida. Por ejemplo, la máquina de café utiliza un ciclo de vida adicional para los filtros.

Habría que crear primero ciclos de vida adicionales con ECO-it y luego guardarlos. No importa que los ciclos de vida adicionales tengan sus propios ciclos de vida adicionales, etc. Es posible introducir ciclos de vida muy complejos.

Piezas de uso

Antes de introducir los procesos, puede introducir un número de piezas de uso con el botón de acceso directo, al igual que utilizó las piezas de producto para describir la estructura del producto.

Las piezas de uso pueden hacer referencia a diferentes aspectos o fases del uso, como el envasado, el mantenimiento o el uso eléctrico. Estas piezas de uso simplemente le permiten estructurar la fase de uso. También puede introducir procesos de uso y ciclos de vida adicionales sin introducir piezas de uso.

Procesos de uso

A continuación, puede introducir los procesos en cada pieza. El procedimiento es idéntico al utilizado para introducir materiales y procesos en la página de producción. Sin embargo, en la página de uso no puede utilizar procesos de materiales de uso o procesamiento, sólo procesos de energía y transporte. Si un producto utiliza materiales en su fase de uso, estos deberían añadirse como ciclos de vida adicionales. El motivo es que estos materiales pueden tener otras situaciones de desecho distintas a las del propio producto. Esto causaría una fase de eliminación muy compleja para el ciclo de vida total del producto.

Introducción de ciclos de vida adicionales

Se pueden introducir ciclos de vida adicionales mediante el botón de acceso directo. Aparecerá un cuadro de diálogo **Abrir archivo**, donde podrá seleccionar un archivo de proyecto creado previamente con ECO-it.

Al seleccionar un ciclo de vida adicional, aparecerá en la página de uso, siempre que se utilizara el mismo método para crearlo.

Tenga en cuenta que al realizar cambios en un proyecto, estos tendrán efecto en todos los ciclos de vida que utilicen este proyecto como ciclo de vida adicional. Por ejemplo, si ha creado dos ciclos de vida de máquinas de café, modelo A y modelo B, que hacen referencia al mismo ciclo de vida adicional, “filtro de papel”, y decide cambiar el filtro, esta acción tendrá efecto en el ciclo de vida del modelo A y en el ciclo de vida del modelo B.

Archivo de proyecto del ciclo de vida adicional

Al insertar un ciclo de vida adicional en la página de uso, se establece un vínculo entre el proyecto actual y el archivo de proyecto del ciclo de vida adicional. ECO-it almacena el nombre y la ubicación de este archivo de proyecto en el proyecto actual para poder volver a realizar el cálculo y comprobar los ciclos de vida adicionales cuando sea necesario.

Puede recuperar el nombre y la ubicación de un archivo de proyecto del ciclo de vida adicional con la opción **Archivo de proyecto del ciclo de vida adicional**, en el menú **Ver**.

Fase de eliminación

Escenarios de desecho

No todos los productos se desechan de la misma forma. ECO-it permite especificar un escenario de desecho específico para su producto mediante la combinación de cinco escenarios de desecho estándar. Al especificar la situación de desecho se debe prestar especial atención a cuál es la situación más realista.

Hemos incluido tres escenarios de desecho básicos y dos escenarios que son una combinación de estos.

- **Incineración.** Se da por supuesto que la incineración se lleva a cabo en una planta moderna con un sistema de depuración de alta calidad. Obviamente, esta situación no se encuentra en todas las plantas, pero esto cambiará gradualmente en los próximos años.
- **Vertedero.** Esta opción se basa en los vertederos modernos con purificación del agua y buena impermeabilidad, que sólo permiten que una cantidad relativamente pequeña de sustancias nocivas llegue a los cursos de las aguas subterráneas.
- **Reciclaje.** Con el reciclaje se presupone que los materiales llegan clasificados y limpios.

Para obtener más información, consulte la descripción de la base de datos y el documento “Manual para diseñadores, actualización de indicadores”.

Los diseñadores no pueden decidir realmente qué opción de eliminación elegirá el usuario del producto; sólo pueden tratar de influir en el comportamiento de los usuarios. Por ejemplo, no puede asumir que todos los productos serán reciclados o incinerados, a no ser que exista una buena razón para pensar que será así.

Podría ser el caso si los productos se devolvieran y fuera el productor el encargado de procesarlos. Si los productos no se devuelven, o sólo parcialmente, la mayoría terminará probablemente en el vertedero municipal. Sin embargo, antes de desechar los productos, algunos consumidores separan selectivamente los materiales, como el vidrio y el papel, y los colocan por separado en los contenedores. Por este motivo, hemos incluido dos versiones diferentes de la situación de eliminación en el vertedero municipal.

- **Residuos municipales.** En esta situación, se modela el procesamiento promedio de los residuos de un municipio. Se da por supuesto que una parte se lleva al vertedero y el resto es incinerado. También se incluye el impacto medioambiental que genera el transporte en el camión de recolección de residuos.

Para obtener más información, consulte la descripción de la base de datos y el documento “Manual para diseñadores, actualización de indicadores”.

Cuando el producto está compuesto principalmente por papel y vidrio, y el diseño permite la eliminación de estos materiales en contenedores de reciclaje de vidrio o papel, es razonable asumir que una proporción de los hogares retirará estos materiales del flujo de desechos y los eliminará por separado. Sin embargo, si un producto contiene únicamente un pequeño componente de papel o vidrio, no es tan realista asumir que los materiales se recogerán por separado. En estos casos, es más probable que el producto acabe en el sistema de procesamiento de residuos municipal.

En la siguiente figura se muestra la interacción entre las distintas situaciones de desecho: residuos domésticos, residuos municipales, incineración y vertedero.

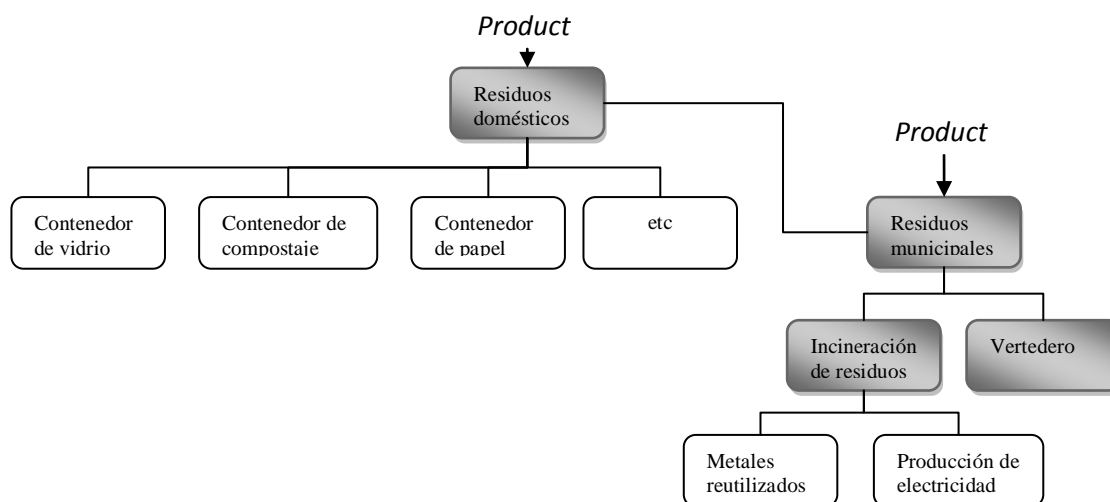


Figura 2: Esquema de las situaciones de desecho (cuadros grises) y las interacciones recíprocas. El usuario es el encargado de elegir entre las distintas situaciones.

Definición del escenario de desecho

Al seleccionar la página de eliminación, comprobará que ya está presente el producto introducido en la página de producción. Esta estructura de árbol es similar a la estructura de la página de producción, pero se omiten los procesos de energía, procesamiento y transporte. Esto se debe a que en la fase de eliminación sólo se deben eliminar los materiales de un producto.

Si contrae la estructura del producto a una sola línea, podrá introducir distintos porcentajes en cada columna. Si damos por supuesto que todos los productos se tratarán como residuos municipales, se puede modificar fácilmente en ECO-it. Sólo tiene que introducir 100% en la línea superior del árbol (el producto completo), en la columna adecuada (residuos municipales). ECO-it

utilizará este valor para el resto de las piezas y materiales de los niveles inferiores del árbol. Si expande la estructura del producto podrá ver el resultado.

Sin embargo, si considera una situación diferente, puede distribuir el valor 100% entre las 5 opciones. Si el valor total no suma 100%, se mostrará una advertencia. Si guarda o carga un proyecto cuyos porcentajes totales no sumen 100%, se mostrará un mensaje de advertencia.

Una de las funciones más avanzadas es la posibilidad de especificar distintas situaciones de desechado para diferentes piezas o materiales. Por ejemplo, en la máquina de café, hemos asumido que los consumidores están dispuestos a reciclar las jarras de vidrio en lugar de tirarlas al contenedor.

Si damos por supuesto que se recicla el 50% de todas las jarras de vidrio, mientras que el resto se desecha como residuo municipal, se podría introducir 50% en la columna de residuos municipales y 50% en la columna de reciclaje.

Ambos valores se deben introducir en la línea adecuada (en este caso, la pieza de la jarra de vidrio). Puede crear incluso una distribución diferente de situaciones de desechado para cada material individual de una pieza.

Lamentablemente, aquí no puede introducir el transporte adicional para el proceso de devolución. El proceso de devolución debe considerarse parte de la fase de uso.

Ventana Gráfico

ECO-it también permite seleccionar una presentación en gráfico circular además del gráfico de barras.

Para acceder a esta ventana, seleccione la opción de menú **Ver | Gráfico** o pulse el botón de acceso directo **Gráfico** en la ventana principal.

Puede elegir entre un gráfico circular y un gráfico de barras mediante los botones de acceso directo o de la ventana **Gráfico**. En ambos casos aparecerá la misma información; sin embargo, en el gráfico circular no se pueden mostrar valores negativos. Si lo intenta, no se creará el gráfico y se mostrará un mensaje de error.

Escala automática

Si esta opción está activada (el botón de acceso directo está pulsado), los gráficos de barras se escalarán automáticamente. Esto significa que ECO-it seleccionará un tamaño que permita mostrar todas las barras del gráfico con una altura óptima.

Sin embargo, si se desactiva esta opción, el tamaño permanecerá fijo y será el mismo para todos los posibles gráficos del proyecto. Esta función es muy útil para ver los valores absolutos de las barras; para desplazarse por las páginas de la ventana principal y por las distintas piezas de la producción, utilice el árbol de desechado.

Elemento de bloqueo

Normalmente, la ventana Gráfico mostrará automáticamente los resultados de la página seleccionada actualmente y de la pieza o el producto con los que se está trabajando. Si hace clic en una pieza o un proceso, comprobará que el gráfico muestra la información de impacto medioambiental de dicha pieza. Si hace clic en la línea superior (el propio producto), obtendrá una vista general de la fase del producto completo. Si hace clic en la página **Ciclo de vida**, obtendrá un gráfico del ciclo de vida completo, que se compone de las fases de producción, uso y desechado.

Este procedimiento se puede modificar; para ello, pulse el botón de acceso directo Elemento de bloqueo. Si está seleccionada la página **Ciclo de vida**, obtendrá una vista general del ciclo de vida. Si se pulsa el botón de acceso directo **Elemento de bloqueo**, el gráfico permanecerá bloqueado en el elemento seleccionado actualmente. Esto significa que los contenidos de la ventana **Gráfico** no cambiarán aunque seleccione otra página o elemento. Esta función puede resultar de gran utilidad si, por ejemplo, desea editar la página de producción mientras observa la vista general del ciclo de vida.

Referencia del programa

Inicio del programa

Al iniciar el programa ECO-it siempre aparecerá la ventana principal en primer lugar. La ventana **Gráfico** aparecerá si estaba abierta la última vez que se ejecutó ECO-it. A continuación, aparecerá el cuadro de diálogo **Acerca de**. Haga clic en el botón “Acepto estas limitaciones” para cerrarlo.

Si la última vez que cerró ECO-it había un proyecto abierto, se le preguntará si desea abrir de nuevo ese proyecto. Este mensaje de confirmación no aparece cuando se ejecuta ECO-it en el modo Demo; se abre automáticamente el último proyecto utilizado.

La posición y el tamaño de la ventana principal y de la ventana **Gráfico** serán los mismos que se establecieron la última vez que se cerró ECO-it, así que sólo necesitará organizar estas ventanas una vez y aparecerán en la misma posición y con el mismo tamaño cada vez que ejecute ECO-it. Por ejemplo, puede maximizar la ventana principal (utilice el icono para maximizar situado en la esquina superior derecha), mostrar el gráfico (utilice el botón de acceso directo **Gráfico**) y activar el botón de acceso directo de esta ventana **Permanecer arriba** y colocar la ventana **Gráfico** en la esquina inferior derecha de la pantalla. Así, obtendrá una buena vista general de todos los datos que se muestran en las dos ventanas.

Menú Archivo de la ventana principal

Nuevo proyecto

Esta opción creará un nuevo proyecto. Si no se guardan los cambios realizados en el proyecto abierto actualmente, se le preguntará si desea guardarlos.

También puede utilizar el botón de acceso directo para crear un nuevo proyecto.

Abrir proyecto

Esta opción abrirá un proyecto existente. Aparecerá el cuadro de diálogo Abrir un archivo. ECO-it realiza varias acciones al abrir un proyecto:

- Calcula el proyecto, incluidos los ciclos de vida adicionales definidos en la página de uso. Si se define un ciclo de vida adicional y la puntuación calculada para dicho ciclo de vida difiere del valor calculado previamente, aparece un mensaje de información. Por ejemplo, si modifica los datos del proyecto de ejemplo “Uso del filtro de papel” y, a continuación, abre el proyecto de ejemplo “Demo de máquina de café”, se mostrará el mensaje.
- Si no puede encontrar el archivo de proyecto en el que se ha almacenado un ciclo de vida adicional, aparecerá un mensaje de error. Esto no afectará a los resultados del proyecto porque ECO-it utiliza las puntuaciones del ciclo de vida adicional calculadas previamente. Pero en ese caso, los cambios realizados en el proyecto del ciclo de vida adicional no se transfieren al proyecto principal.
- Comprueba los porcentajes totales definidos en la página de desechado. Si el valor total no es 100%, aparecerá un mensaje de advertencia.
- Comprueba el método empleado en los ciclos de vida adicionales definidos en la página de uso. Si un ciclo de vida adicional emplea un método diferente, aparece un mensaje de error. **¡Debe corregir este error para obtener resultados coherentes!**
- Se selecciona la página **Ciclo de vida** de la ventana principal y se actualiza la ventana **Gráfico** (si está visible).

También puede utilizar el botón de acceso directo para abrir un proyecto.

Guardar proyecto

Esta opción guardará un proyecto que ya tiene un nombre asignado. Si el proyecto no tiene nombre, se seleccionará la opción Guardar proyecto como. Se comprobarán los porcentajes definidos en la página de desechado.

Si el valor total no es 100%, aparecerá un mensaje de advertencia.

También puede utilizar el botón de acceso directo para guardar un proyecto.

Guardar proyecto como

Esta opción guardará un proyecto con un nombre nuevo. Puede introducir el nombre en el cuadro de diálogo **Guardar como**. Si utiliza la opción **Guardar proyecto** y el proyecto actual no tiene nombre, se seleccionará esta opción automáticamente.

Cerrar proyecto

Esta opción cerrará el proyecto abierto actualmente. Si no se guardan los cambios realizados en el proyecto actual, se le preguntará si desea guardarlos.

Bases de datos

Si acaba de instalar el programa, se habrá seleccionado la base de datos estándar (Ecoindicadores_IHOBE.EPD). Si desea utilizar otras bases de datos, deberá añadirlas en el cuadro de diálogo **Bases de datos**. Seleccione **Bases de datos** en el menú **Archivo**. Puede utilizar varias bases de datos simultáneamente. Los procesos de estas bases de datos se fusionarán y se mostrarán en el cuadro de diálogo **Seleccionar un proceso**. Esta función es muy útil, por ejemplo, cuando su propia organización ha creado bases de datos adicionales mediante ECO-edit.

Imprimir

Esta opción imprimirá la información de la página seleccionada o toda la información si se selecciona la página **Ciclo de vida**. Para imprimir un gráfico, utilice el botón de acceso directo Imprimir de la ventana **Gráfico**.

También puede utilizar el botón de acceso directo para imprimir los datos del proyecto.

Registrar

Esta opción mostrará el cuadro de diálogo **Registrar**, donde podrá registrar su copia de ECO-it.

Esta opción sólo está disponible si el programa funciona en modo Demo.

Salir

Esta opción cerrará ECO-it. Si hay un proyecto abierto actualmente y no se han guardado los cambios realizados, se le preguntará si desea guardarlos.

Menú Edición de la ventana principal

Cortar

Esta opción cortará un elemento seleccionado y lo copiará en el portapapeles. Puede pegarse en otra ubicación de la estructura del producto o, por ejemplo, copiarse en un procesador de texto. Puede cortar un único proceso o una pieza completa.

También puede utilizar el botón de acceso directo.

Copiar

Esta opción copiará un elemento seleccionado en el portapapeles. Puede pegarse en otra ubicación de la estructura del producto o, por ejemplo, copiarse en un procesador de texto. Puede copiar un único proceso o una pieza completa. Si se selecciona la página **Ciclo de vida**, se copiarán todos los datos del proyecto en el portapapeles.

También puede utilizar el botón de acceso directo.

Pegar

Esta opción pegará un elemento copiado en el portapapeles o en el árbol. Si ha seleccionado una pieza o el producto, el proceso o la pieza pegados se insertarán como el último elemento de la

pieza o el producto seleccionados. No puede pegar un proceso o pieza si se ha seleccionado un proceso o un ciclo de vida adicional.

También puede copiar y pegar valores y texto de los campos **Cantidad, Porcentaje y Nombre de pieza/producto**, pero sólo si están en el modo de edición.

También puede utilizar el botón de acceso directo.

Eliminar línea

Esta opción permite eliminar líneas que contienen piezas, materiales y procesos o borrar un campo de valor.

Al eliminar una línea con un único proceso, esta función se ejecuta inmediatamente. Al eliminar una línea con una pieza, aparece un mensaje de confirmación. No es posible eliminar la primera línea con el nombre del producto.

Puede borrar texto o un valor (ponerlo a cero); para ello, pulse el botón Supr cuando el campo esté en el modo Ver. Cuando el campo esté en el modo de edición, utilice los botones Supr y Retroceso para eliminar caracteres.

También puede utilizar el botón de acceso directo.

Agregar pieza

Esta opción añade una pieza de producto al árbol en la página de producción o una pieza de uso al árbol en la página de uso. Si ha seleccionado una pieza o la línea del producto, la nueva pieza se insertará como el último elemento de la pieza o del producto seleccionados. No puede añadir una pieza si se ha seleccionado un proceso o un ciclo de vida adicional.

También puede utilizar el botón de acceso directo para añadir una pieza.

Agregar un proceso

Esta opción añade una nueva línea al árbol de las páginas de producción o de uso, donde puede colocar un proceso. Al añadir una nueva línea, aparecerá el cuadro de diálogo **Seleccionar un proceso**.

También puede utilizar el botón de acceso directo para añadir un proceso.

Agregar ciclo de vida adicional

Esta opción añade un ciclo de vida adicional al árbol de la página de uso. Si está activada, se insertará una nueva línea y aparecerá un cuadro de diálogo **Abrir archivo** que le pedirá el nombre del archivo de proyecto que desea incluir como ciclo de vida adicional. No puede añadir un ciclo de vida adicional si se selecciona una línea con un proceso o ciclo de vida adicional.

También puede utilizar el botón de acceso rápido para añadir un ciclo de vida adicional.

Si desea conocer el nombre y la ubicación del archivo de proyecto en el que está guardado el ciclo de vida adicional, utilice la opción de menú **Ver | Archivo de proyecto del ciclo de vida adicional**.

Actualizar procesos

Utilización de varias bases de datos

En ECO-it puede utilizar procesos de diferentes bases de datos. Las bases de datos de las que puede seleccionar un proceso se muestran en el cuadro de diálogo **Bases de datos** (opción de menú **Archivo | Bases de datos**). Todos los procesos de estas bases de datos aparecen fusionados en el cuadro de diálogo **Seleccionar un proceso**. En este cuadro de diálogo puede ver a qué base de datos pertenece un proceso. El nombre de la base de datos del proceso actual aparece en la parte inferior del cuadro de diálogo.

Cada vez que inserta un proceso en un proyecto al seleccionarlo en el cuadro de diálogo **Seleccionar un proceso**, ECO-it copia todos los datos del proceso seleccionado al proyecto.

También actualiza la lista de bases de datos utilizadas que están almacenadas en cada archivo de proyecto. Esta lista también se actualiza al eliminar procesos de un proyecto. Mediante esta lista, ECO-it realiza un seguimiento de la base de datos que origina cada proceso del proyecto. La lista permite actualizar todos los procesos que se originan de una base de datos particular.

Una restricción muy importante en la utilización de procesos de diferentes bases de datos es que se deben haber calculado con el mismo método. ECO-it comprobará esta restricción al actualizar los procesos.

Esta comprobación también se realiza al insertar un proceso en un proyecto. De esta forma se evitará que el usuario inserte un proceso calculado con un método diferente al de los procesos incluidos actualmente en el proyecto.

Función Actualizar procesos

Si obtiene una actualización de una base de datos, puede actualizar los procesos originados de la misma en sus proyectos.

Si tiene un proyecto en el que ha utilizado varias bases de datos y desea actualizar una o varias de ellas, debe asegurarse de que todas contienen el mismo método. El método es la metodología por la cual se han calculado las cifras. Por ejemplo, las cifras de la base de datos Ecoindicadores_IHOBE.EPD se calcularon mediante las metodologías ReCiPe e IPCC. Si la actualización contiene un método diferente en cualquiera de las bases de datos, no podrá actualizar el proyecto.

Esta difícil cuestión se explica a continuación con 3 posibles situaciones que pueden darse al utilizar la función Actualizar procesos:

Situación antes de utilizar la función Actualizar procesos:

Situaciones después de utilizar la función Actualizar procesos:

- 1) Sólo se actualiza la base de datos 1 y ahora tiene otro método. El resultado no es válido porque el método de la base de datos 1 (actualizada) es diferente del método de la base de datos 2.
- 2) Sólo se actualiza la base de datos 1, pero el método de esta sigue siendo el mismo. El resultado es válido porque ambas bases de datos tienen los mismos métodos.
- 3) Se actualizan la base de datos 1 y la 2 y ambas tienen otro método. El resultado es válido porque ambas bases de datos tienen los mismos métodos.

Si desea actualizar los procesos de un proyecto que sólo contiene procesos de una base de datos, no tendrá que preocuparse de si los métodos son diferentes.

Si desea actualizar los procesos de un proyecto que contiene procesos de más de una base de datos, compruebe, en primer lugar, que los métodos utilizados para calcular los procesos sean los mismos para todos los procesos una vez actualizados. ECO-it lo comprobará y no le permitirá finalizar la función Actualizar procesos correctamente. Si esto sucede, deberá cancelar todos los cambios.

Para actualizar los procesos de un proyecto realice los siguientes pasos:

- 1) Abra el proyecto
- 2) Seleccione la opción de menú **Edición|Actualizar procesos**.
- 3) Aparecerá el cuadro de diálogo **Actualizar procesos**. Ofrece una vista general de las bases de datos utilizadas en el proyecto y el número de procesos que se originan de cada base de datos.
- 4) Seleccione la base de datos cuyos procesos desee actualizar.
- 5) Haga clic en el botón **Actualizar**.
- 6) Aparecerá un cuadro de diálogo en el que deberá seleccionar la nueva base de datos que contiene los procesos actualizados que ha utilizado en el proyecto. Si la nueva base de datos no aparece en la lista, utilice el botón **Añadir** para añadirla.
- 7) Haga clic en **Aceptar**.
- 8) ECO-it actualizará los procesos originados de la base de datos seleccionada. Para cada proceso del proyecto que se originó de la base de datos seleccionada en primer lugar, la aplicación buscará un proceso con el mismo nombre en la base de datos que seleccionó en segundo lugar y sustituirá los datos del proceso del proyecto por los datos del proceso encontrados en la segunda base de datos. Si no puede encontrar todos los procesos utilizados en el proyecto, aparecerá un mensaje de error y no se actualizará ningún proceso. Al buscar un proceso, sólo se busca en la misma categoría de la que este se originó. ECO-it buscará en todas las subcategorías de una categoría específica, ya que el proceso podría estar almacenado en una subcategoría diferente.

9) Si se actualizan los procesos correctamente, podrá ver los cambios en el nombre de la base de datos y/o en el nombre del método, en el cuadro de diálogo **Actualizar procesos**.

Si el proyecto contiene procesos de varias bases de datos y los procesos actualizados se calculan con un método diferente, podrá ver que la lista del cuadro de diálogo **Actualizar procesos** incluye nombres de métodos diferentes. En este caso, para actualizar correctamente los procesos de un proyecto deberá actualizar también los procesos de las otras bases de datos de la lista. Por lo tanto, deberá repetir los pasos del 4 al 8 para estas bases de datos.

10) Si todas las bases de datos que aparecen en el cuadro de diálogo **Actualizar procesos** tienen el mismo método, puede cerrar el cuadro de diálogo. La función Actualizar procesos se ejecutará correctamente y podrá guardar los cambios realizados en el proyecto.

Si las bases de datos que aparecen en este cuadro de diálogo tienen métodos diferentes, no podrá finalizar la función Actualizar procesos correctamente. Lo único que podrá hacer es cancelar la función Actualizar procesos; para ello, haga clic en el botón **Cancelar**. Al cancelar la función Actualizar procesos, ECO-it deshará todos los cambios y el proyecto contendrá los mismos datos de antes de ejecutar esta función.

Si utiliza ciclos de vida adicionales en un proyecto, también deberá actualizar los procesos en dichos proyectos.

ECO-it no comprobará si los procesos de un proyecto utilizado como ciclo de vida adicional se han originado de la misma base de datos que los procesos del proyecto actual.

ECO-it comprobará si el método empleado para calcular los procesos es el mismo en los dos proyectos utilizados como ciclos de vida adicionales y en el proyecto actual.

Esta comprobación también se realiza al insertar un ciclo de vida adicional en un proyecto. De esta forma se evitará que el usuario inserte un ciclo de vida adicional cuando los procesos del proyecto utilizan métodos distintos.

Nota: esta situación podría darse si sólo actualiza un proyecto y no los proyectos utilizados como ciclos de vida adicionales. ECO-it mostrará un mensaje de error si abre un proyecto y el método empleado en el mismo difiere del método empleado en uno de los proyectos utilizados como ciclos de vida adicionales.

Menú Ver de la ventana principal

Expandir todo el árbol

Esta opción expande el árbol completo en la página actual (producción, uso o desechado).

Archivo de proyecto del ciclo de vida adicional

Si desea conocer el nombre y la ubicación del archivo de proyecto en el que se ha almacenado un ciclo de vida adicional, realice los siguientes pasos:

- Seleccione la línea con el ciclo de vida adicional en la página de uso.
- Seleccione la opción **Archivo de proyecto del ciclo de vida adicional** en el menú **Ver**.

Aparecerá un mensaje de información con la ruta completa y el nombre del archivo de proyecto. ECO-it almacena el nombre y la ubicación del archivo de proyecto del ciclo de vida adicional en el proyecto (principal) y siempre tratará de leer este archivo de subproyecto desde esta ubicación.

Si no puede encontrar el archivo de proyecto del ciclo de vida adicional, aparecerá un mensaje de error al abrir el proyecto. Esto no afectará a los resultados del proyecto porque ECO-it utiliza las puntuaciones del ciclo de vida adicional calculadas previamente. Pero en ese caso, los cambios realizados en el proyecto del ciclo de vida adicional no se transfieren al proyecto principal.

ECO-it almacena la ubicación del archivo de proyecto del ciclo de vida adicional en función de la ubicación del archivo de proyecto principal (el proyecto actual):

1) Mismo directorio

Si el archivo de proyecto del ciclo de vida adicional está guardado en el mismo directorio, ECO-it siempre buscará este archivo en el mismo directorio donde está guardado el archivo de proyecto principal. Al sustituir todos los archivos de proyecto, los vínculos se conservarán.

2) Subdirectorio

Si el archivo de proyecto del ciclo de vida adicional está guardado en un subdirectorio del directorio donde está guardado el archivo de proyecto principal, ECO-it siempre buscará en un subdirectorio con este nombre. Al sustituir todos los archivos de proyecto, incluido el subdirectorio, los vínculos se conservarán.

3) **Misma unidad**

Si el archivo de proyecto del ciclo de vida adicional está guardado en un subdirectorio diferente, pero en la misma unidad que el archivo de proyecto principal, ECO-it siempre buscará en este directorio de la misma unidad en la que está guardado el archivo de proyecto principal.

4) **Ubicación exclusiva**

Si el archivo de proyecto del ciclo de vida adicional está guardado en una ubicación totalmente diferente de donde está guardado el archivo de proyecto principal, ECO-it siempre buscará en esta ubicación específica.

Barras indicadoras

Esta opción muestra los resultados de los indicadores en el formato de barras horizontales. El color rojo indica un valor positivo y el amarillo un valor negativo (en algunos procesos de reciclaje, esto indica un beneficio para el medio ambiente).

También puede utilizar el botón de acceso directo.

Valores indicadores

Esta opción muestra los resultados de los indicadores en formato numérico. Normalmente los números son positivos, excepto en algunos procesos de reciclaje (esto indica un beneficio para el medio ambiente).

También puede utilizar el botón de acceso directo.

Gráfico

Esta opción activará la ventana **Gráfico** y mostrará un gráfico del elemento seleccionado actualmente.

También puede utilizar el botón de acceso directo.

Menú Ayuda de la ventana principal

Contenido

Esta opción inicia el sistema de ayuda de Windows, que mostrará el contenido del archivo de ayuda del programa ECO-it.

Información sobre la base de datos

Mediante esta opción puede ver el archivo de ayuda suministrado con una base de datos específica. Cada base de datos contiene su propio archivo de ayuda. Si selecciona esta opción, aparecerá el cuadro de diálogo Seleccionar una base de datos.

Elija la base de datos cuyo archivo de ayuda desee ver y, a continuación, seleccione **Aceptar**. ECO-it iniciará el sistema de ayuda de Windows, que mostrará el contenido del archivo de ayuda de la base de datos seleccionada.

Acerca de

Esta opción muestra el cuadro de diálogo **Acerca de**, que también aparece al iniciar el programa ECO-it. En este cuadro de diálogo aparece la siguiente información:

- **Número de versión**

- **Información de la licencia**

Si utiliza una versión no registrada de ECO-it, aparecerá el texto "DEMO" en letras grandes de color rojo.

Si utiliza una versión registrada, aparecerá el nombre de la persona y la empresa que ha registrado la copia de ECO-it.

- **Renuncia de responsabilidades**

- Información de la empresa
- Número de versión e información

Botones de acceso rápido de la ventana Gráfico

Imprimir

Imprimirá el gráfico que aparece actualmente en la ventana **Gráfico**. Aparecerá el cuadro de diálogo de impresión estándar.

Copiar gráfico en color en el portapapeles

Copiará el gráfico en color en el portapapeles para utilizarlo en otros programas, como procesadores de texto, etc.

Copiar gráfico monocromático en el portapapeles

Copiará el gráfico monocromático en el portapapeles para utilizarlo en otros programas, como procesadores de texto, etc.

Gráfico de barras

Muestra los resultados de los indicadores en el formato de un gráfico de barras.

Gráfico circular

Muestra los resultados de los indicadores en el formato de un gráfico circular. No se puede utilizar si hay resultados negativos.

Escala automática

ECO-it escalará cada gráfico de la manera óptima desde el punto de vista visual.

Elemento de bloqueo

La ventana **Gráfico** realizará el seguimiento del elemento de una página específica mientras se modifica otro elemento (incluso puede estar en otra página).

Permanecer arriba

La ventana **Gráfico** permanecerá en la parte superior mientras se trabaja en la ventana principal.

Índice

Acerca de 4; 18; 25
valores absolutos 17
añadir 8; 11; 16; 19; 20-21; 20-21; 20-21; 20; 22
Añadir ciclo de vida adicional 21
Añadir pieza 20
Añadir proceso 20
ciclo de vida adicional 2; 13-14; 13-14; 13-14; 13-14;
13-14; 13-14; 13-14; 18; 20-21; 20-21; 20-21; 20;
23
Archivo de proyecto del ciclo de vida adicional 14; 21; 23
alternativas para determinados aspectos 6
cantidad 11; 12; 20
analizar 6; 8; 10
estimaciones de datos que faltan 7
Escala automática 16; 25
emisiones omitidas 16
barra 2; 13; 15-16; 15-16; 15-16; 25
Gráfico de barras 16; 25
calcular un nuevo indicador 8
cálculo 6; 15
Categoría 12; 13; 23
cambios 14; 18-20; 22-24
Gráfico 2; 12-13; 16-19; 24-25
ventana Gráfico 2; 12-13; 16-19; 16-19; 24-26; 24-26
comprobar 8; 14; 18; 21-22; 23
borrar 8; 20
portapapeles 20; 25
Cerrar proyecto 19
contraer 12
color 25
columna 11-13; 11-13; 16
comentario 12
nombre de la empresa 4
comparar 6
comparar un diseño nuevo con uno existente 6
integridad 8
productos complejos 11
componentes 2; 6; 8; 13
Contenido 17; 24-25
factor de conversión 12
copiar 13; 19-20; 19-20; 25
Copiar gráfico monocromo en el portapapeles 25
aplicación correcta 6
crear 2; 11; 13-14; 13-14
Cortar 13; 20
base de datos 2-4; 2-4; 10; 11; 14-16; 14-16; 19; 21-23;
21-25; 24-25
Bases de datos 2; 11; 19; 21-23
Definir 6; 8; 10; 13
Definir el ciclo de vida 6
Eliminar línea 20
Modo Demo 4; 18; 19
descripción 6-7; 6-7; 10; 14
descripción del producto 7
Diseñador 15
detallado 10; 14
método diferente 18; 21; 23
Renuncia de responsabilidades 25
desechado 2; 10; 13-17; 13-16; 17; 18; 23
página Desechado 16; 19
fase de desechado 14; 16
situación de desechado 14-15
descartar componentes 6
dominante 10; 13

Diseño ecológico 2
Eco-indicator 2; 6; 10; 12; 13; 15; 21; 24-25; 24-25
menú Edición 20
modo de edición 12; 20
Edición 12-13; 12-13; 26
electricidad 13-14; 13
correo electrónico 2-4; 2-4
emisiones 15
Introducir los datos 6; 8
efectos medioambientales 15
impacto medioambiental 2; 10; 13; 17
beneficio medioambiental 15
estimación 8-10; 8; 10; 13
estimaciones 7
estima una cantidad 7
estimaciones primero 7
proyecto de ejemplo 4
Ejemplos de unidad funcional 7
proyecto existente 18
Salir 20
expandir 2; 12; 16; 23
Expandir todo el árbol 23
fax 2-4; 2-4
campo 10; 12; 20
menú Archivo 4; 18; 19
nombre del archivo 23
primera instancia 6
unidad funcional 7; 10
objetivo 10
archivo de ayuda 2; 14; 24-25; 24-25
menú Ayuda 24
estructura jerárquica 2; 11
Residuos domésticos 15
icono 4; 12; 18
impacto 2; 8; 13; 15
detallado 6
Incineración 14-15
Barras indicadoras 24
Valores indicadores 2; 8; 24
Información sobre la base de datos 14-16; 24
insertar 11; 14; 21; 23
programa de instalación 4
Interpretar los resultados 6; 8
Vertedero 14; 15
LCA 2; 7
nivel de precisión 6
licencia 4
Información de la licencia 25
ciclo de vida 2; 6-10; 6-10; 13-14; 13-14; 17-20; 18-21;
23
página Ciclo de vida 18-20; 18-20
fase del ciclo de vida 10
línea 2; 11; 13; 16-17; 16-17; 20; 23
impacto 2; 10; 13; 16-17; 16-17
ubicación 14; 21; 23
Elemento de bloqueo 17; 26
archivo de proyecto principal 24
ventana principal 2; 16-18; 20; 23-24; 26
mantenimiento 14
más perjudiciales para el medio ambiente 6
material 2; 6-8; 7-10; 8-12; 10-12; 11; 13; 14-16; 14-
16; 20
método 7; 10; 14; 18; 21-23; 21-23
metodología 2; 21
problema de indicador/material incompleto 8
monocromo 25

más importante 8-10; 8-10
varias bases de datos 21
Residuos municipales 15-16; 15; 16
nombre 4; 10-12; 10-11; 14; 19; 20-21; 20-21; 23; 25
Valores negativos 15; 16
nueva base de datos 22
nueva línea 11; 20
nuevo proyecto 10; 18
número 6-7; 6-7; 10-11; 12-13; 12-14; 13; 14; 15; 24;
25
omisión de un material o proceso 8
Abrir proyecto 18-19
originar 21
originado 21-23
envasado 2; 13-14; 13
pieza 2; 8-10; 8-10; 11-13; 11-13; 14; 16-17; 16-17; 20
Pegar 13; 20
ruta 10; 23
porcentaje 16; 18
rendimiento 6-7; 10
teléfono 2
gráfico circular 2; 16; 25
valor positivo 2; 24
mejora potencial 8
Imprimir 19; 25
proceso 2; 6-10; 6-10; 11-12; 11-12; 15-17; 15-17; 19-
21; 19; 20-21; 22
tipo de proceso 12
procesos 2; 6-14; 6-14; 15-16; 15; 19; 20-23; 20-24
procesamiento 6; 14-16; 15; 16
producto 2; 6-7; 6-7; 10-11; 10-11; 12-15; 12-17; 16-
17; 20
árbol del producto 11
producción 2; 6; 10-12; 10-12; 13-14; 13-14; 15-17;
15; 17; 20; 23
página Producción 11-12; 13-14; 13-14; 16; 17
procesos de producción 2; 11
piezas del producto 11; 13
grupo de programas 4
estructura del programa 2
proyecto 4; 10; 12-13; 12-13; 14; 16-17; 16-23; 18-20;
21-23
archivo de proyecto 14; 18; 21; 23
ciclo de vida adicional 14; 18; 21; 23
finalidad del cálculo de Eco-indicator 6
Cuantificar 6; 7
rápida impresión general 6
calculado de nuevo 12
reciclado 15-16; 15-16
barra roja 13
hace referencia 14
Registrar 4; 19
versión registrada 25
código de registro 4
relación 11
Versión 25
eliminar 4; 13; 15
sustituir 11; 23; 24
reestructurar 13
resultados 6-7; 8; 13; 17; 18; 24
ejecutar 4; 18
Guardar proyecto 19
guardado 18; 19-20; 23; 24
situación 2; 6; 14-15; 14-16
descripción esquemática 6
resultado 2; 8; 12; 18

Seleccionar 2; 4; 11-12; 11; 12; 14; 16; 17; 19; 20; 22; 23-25; 23-25
elemento seleccionado 17; 20; 24
gravedad 2
Instalación 4
contribución importante 8
puntuaciones individuales 2
especificar 2; 11; 12; 14; 16
base de datos estándar 2-4; 19
situaciones de desechado estándar 14
iniciar 4-6; 10-11; 18; 23; 25
Permanecer arriba 18; 26
almacenado 4; 13; 18; 21; 23
Subcategoría 12; 23
subdirectorío 4; 24
subpiezas 11; 13
Sustituir un indicador conocido por el desconocido
uno 8
regla de sustitución 15
base de datos suministrada 2
la estructura del producto 11; 12; 14; 16; 20
nivel superior 11
transporte 2; 11; 13-14; 13-16; 15; 16
árbol 6-7; 6; 11; 12-13; 12-13; 16-17; 16-17; 20; 23
no importante 13
programa de desinstalación 4
unidad 7; 10; 12
Conversión de unidades 12
actualizar 21-23
Actualizar procesos 21-23
página Uso 2; 11; 14; 18; 20; 23
fase de uso 2; 10; 13-14; 13-14; 16
piezas de uso 11; 13
validez 8
valor 2; 8; 12-13; 12-13; 16; 18; 20; 24
Número de versión 25
menú Ver 14; 23
modo Ver 12; 20
desechado 2; 6; 14-16; 14-16
situación de desechado 6; 14-15; 14-16
situaciones de desechado 14; 15-16; 15-16
sitio Web 2