



**AUCOTEC**  
Create Synergy – Connect Processes

# Engineering Base

## Novedades en la versión 2020

Noviembre de 2019

### **AUCOTEC AG**

Hannoversche Str. 105

D-30916 Isernhagen

Teléfono: +49 (0)511 61 03-0

Fax: +49 (0)511 61 40 74

[www.aucotec.com](http://www.aucotec.com)

**Copyright:** Todos los derechos reservados, especialmente el derecho de reproducción y distribución, así como el de traducción. Ninguna parte de este libro puede reproducirse, almacenarse en sistemas de recuperación o transmitirse de cualquier forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia, microfilmación, grabación u otro modo, sin el permiso previo de **AUCOTEC AG**.

**Exclusión de responsabilidad:** Textos y software han sido preparados con el mayor cuidado. Los editores, así como los autores no pueden asumir ninguna responsabilidad legal o de cualquier otra naturaleza por instrucciones potencialmente erróneas y sus consecuencias, lo cual se aplicará también para el software potencialmente incluido.

**Marcas registradas:** Engineering Base® es una marca registrada propiedad de AUCOTEC AG, Alemania. Microsoft Office Visio®, Microsoft SQL Server y Windows® son marcas registradas de Microsoft Corporation, USA.

## Contenido

<b>1</b>	<b>Notas generales de actualización .....</b>	<b>1</b>
1.1	Migración de datos desde versiones anteriores .....	1
<b>2</b>	<b>Ampliaciones de familias de productos .....</b>	<b>2</b>
2.1	<b>Plant Engineering .....</b>	<b>2</b>
2.1.1	Modelo de datos .....	2
2.1.1.1	Nuevo tipo de pin «Mecánico» .....	2
2.1.1.2	Nuevo tipo de símbolo «Esquema de control del sistema (SCD)» .....	2
2.1.2	Nuevos asistentes.....	3
2.1.2.1	Interfaz AML .....	3
2.2	<b>Distribución de energía.....</b>	<b>4</b>
2.2.1	Ampliaciones del asistente «Esquema de equipos» .....	4
2.2.2	Mejoras en las referencias cruzadas entre pares para equipos .....	6
<b>3</b>	<b>Rediseño y extensión de asistentes.....</b>	<b>7</b>
3.1	<b>Ampliaciones del «Diseño bornero» .....</b>	<b>7</b>
3.1.1	Símbolos de puente para la representación de puentes fijos.....	7
3.2	<b>Ampliaciones para hojas de bornes .....</b>	<b>8</b>
3.2.1	Ampliaciones para hoja de bornes múltiple.....	8
3.3	<b>Mejoras en el asistente «Configuración vista de atributos» .....</b>	<b>9</b>
3.3.1	Configuración de la visibilidad y protección contra escritura .....	9
3.3.2	Configuraciones del asistente «Configuración vista de atributos» en hojas de trabajo .....	10
3.4	<b>Mejoras en el asistente «Actualización personalización» .....</b>	<b>10</b>
3.5	<b>Mejoras en el asistente «Smart PDF».....</b>	<b>11</b>
3.5.1	Exportación de PDF con hipervínculos.....	11
3.5.2	Adición de documentos PDF externos .....	12
3.6	<b>Importación CAD avanzada con mapeado de atributos modificado.....</b>	<b>12</b>
3.7	<b>Mejoras del asistente «Importar y actualizar objetos» .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Nuevos asistentes .....</b>	<b>15</b>
4.1	Exportar múltiples hojas DWG .....	15
<b>5</b>	<b>Ampliaciones para hojas de trabajo .....</b>	<b>16</b>
5.1	<b>Innovaciones en «Seguimiento avanzado de datos» .....</b>	<b>16</b>
5.1.1	Mejoras de objetos de inicio .....	16
5.1.2	Almacenamiento de listas de materiales revisadas .....	16

<b>6</b>	<b>Ampliación de la funcionalidad de revisión.....</b>	<b>17</b>
6.1	Información de revisión en cajetines.....	17
6.2	Mejoras en la revisión de documentos de planos .....	17
6.3	Eliminación de la última revisión de documento .....	17
6.4	Mejoras en los índices de revisión y versión de la revisión de documentos .....	18
<b>7</b>	<b>Versiones .....</b>	<b>21</b>
7.1	Finalización del soporte para SQL Server 2008 (R2) .....	21
7.2	Versión de Engineering Base para Windows Server 2019 .....	21
7.3	Versión para Visio 2019 .....	21
<b>8</b>	<b>Varios.....</b>	<b>22</b>
8.1	Las subcarpetas de la carpeta de sistema «Documentos» admiten asociaciones con aspectos .....	22
8.2	Mejoras en la eliminación de tuberías.....	22
8.3	Visualización modificada de conflictos.....	23
8.4	Copiar galerías de símbolos .....	23
8.5	Ampliaciones para atributos con unidades.....	23
8.5.1	Sistema de unidades con unidades de rack y unidades de división .....	23
8.5.2	Tratamiento de los ceros finales .....	23

# 1 Notas generales de actualización

## 1.1 Migración de datos desde versiones anteriores

Para migrar datos desde versiones anteriores de Engineering Base, deberá actualizar la base de datos con el Administrador de base de datos.

### Cómo actualizar una base de datos:

1. Abra el **Administrador de base de datos** con el **menú Inicio** de Windows.
2. Seleccione la pestaña **Instancia de SQL Server** y haga clic en **Actualizar bases de datos**.

El diálogo muestra ahora una lista de las bases de datos que no se han actualizado todavía. Marque las bases de datos que desea actualizar e inicie la actualización.



Solo se puede acceder a bases de datos de versiones anteriores de Engineering Base mediante **Engineering Base** si se han actualizado. Las bases de datos que no concuerden con la versión de Engineering Base instalada no aparecerán en el diálogo de selección **Abrir base de datos**.

## 2 Ampliaciones de familias de productos

### 2.1 Plant Engineering

#### 2.1.1 Modelo de datos

##### 2.1.1.1 Nuevo tipo de pin «Mecánico»

Se ha añadido el tipo de pin «Mecánico» para ingeniería de plantas (Plant Engineering). Este nuevo tipo de pin está disponible en componentes. Puede utilizarse para crear redes mecánicas en esquemas de flujo de proceso, planos P&ID y esquemas de control del sistema.

**Los tipos de pin mecánicos tienen los siguientes atributos de sistema:**

- Parte de
- Designación pin
- Comentario
- Tipo
- Posición pin
- Congelado por P&ID

**Al editar redes mecánicas, se aplica lo siguiente:**

- Los pines mecánicos solo pueden conectarse a pines mecánicos.
- Los potenciales y las corrientes de flujo no pasan a través de pines mecánicos.
- Se pueden crear pines automáticos del tipo «Mecánico».

##### 2.1.1.2 Nuevo tipo de símbolo «Esquema de control del sistema (SCD)»

Para editar esquemas de los tipos de esquema inteligente «Esquema de control del sistema (SCD)» y «Esquema lógico», ahora pueden crearse símbolos patrón del tipo **Esquema de control del sistema (SCD)**.

**Pueden almacenarse símbolos patrón de este tipo en las siguientes galerías de símbolos:**

- Unidades
- Sustancia química
- Funciones
- Componentes
- Mangueras
- Corrientes de flujo
- Tuberías

**Las siguientes funcionalidades están disponibles al utilizar símbolos de este tipo:**

- Ajuste de escala de símbolos
- Creación de pines automáticos



Para pines de unidades y componentes, también puede utilizarse el nuevo tipo de pin «Mecánico».

## 2.1.2 Nuevos asistentes

### 2.1.2.1 Interfaz AML

<b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b>	EB Process Engineering EB Detail Engineering EB Plant Engineering
<b>Que se incluyen en las siguientes soluciones empresariales:</b>	Plant Engineering - FEED & Process Plant Engineering - Detail

Mediante el asistente **Interfaz AML**, ahora hay disponible una funcionalidad de exportación e importación para datos en el formato del lenguaje de marcado de automatización AML (*Automation Markup Language*):

- Mediante la función de exportación, se pueden exportar datos de esquemas de control del sistema (SCD) en el formato AML.
- Mediante la función de importación se pueden actualizar los datos de Engineering Base de esquemas de control del sistema con el contenido de archivos AML.

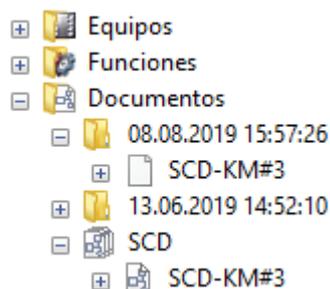
#### El asistente puede iniciarse desde los siguientes objetos:

- la carpeta de sistema Documentos
- una de sus subcarpetas
- planos
- esquemas de control del sistema

Antes de iniciar las acciones de exportación e importación, deben definirse los datos relevantes en el diálogo de configuración:

#### Librería AML

Este archivo debe especificarse para la exportación. Contiene los tipos AML que se van a utilizar para la exportación. Se complementa con los datos de Engineering Base y se guarda como archivo de exportación en la base de datos de Engineering Base.



#### Mapeado de atributo

Asignación (mapeado) de atributos de Engineering Base a los atributos AML

#### Usar atributos de estado

Active esta opción si se desean guardar atributos de estado en objetos durante la exportación o importación. En el diálogo de configuración puede seleccionar los atributos de estado.

### Usar el estado de atributo

Active esta opción si se desea establecer un estado de atributo en objetos durante la exportación o importación. En el diálogo de configuración puede seleccionar el estado de atributo.

## 2.2 Distribución de energía

### 2.2.1 Ampliaciones del asistente «Esquema de equipos»

<b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b>	EB Plant Engineering EB PTD Plant EB PTD Detail EB EVU / PTD EB Power
<b>Que se incluyen en las siguientes soluciones empresariales:</b>	Power

Mediante el asistente «Esquema de equipos» se pueden crear representaciones interrelacionadas de componentes, por ejemplo, esquemas de equipos. Este asistente puede iniciarse desde los siguientes objetos del árbol de equipos:

- Unidad
- Componente

Mediante los símbolos patrón **DEVxxx** designados para este propósito, se crean los esquemas de equipos, comenzando desde el objeto seleccionado. En el esquema de equipos, los componentes complejos también pueden representarse mediante típicos de un proyecto de típicos asignado.

Las representaciones gráficas contienen:

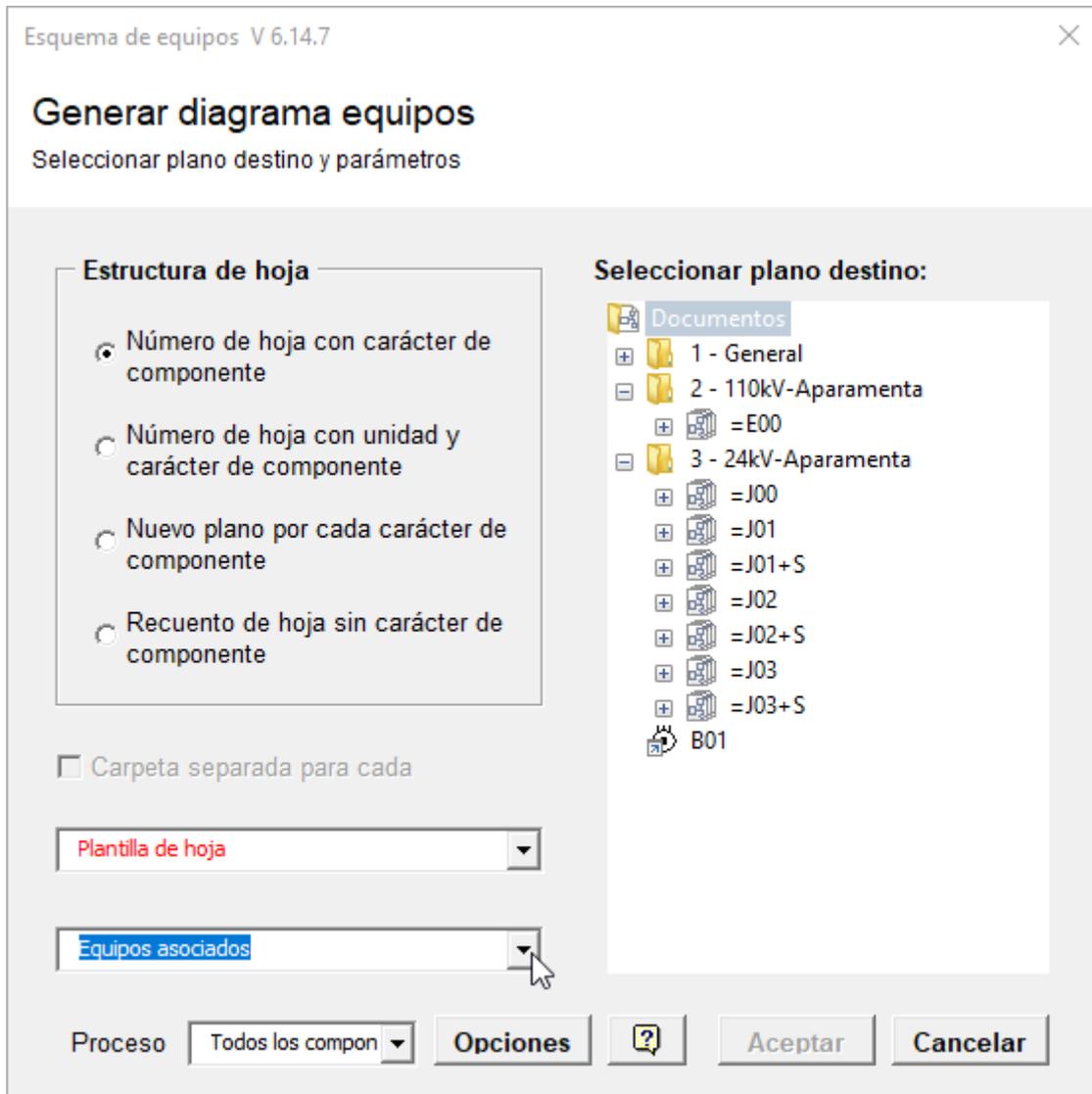
- Los datos técnicos de los equipos y los posibles componentes.
- La representación completa de los equipos con todos los símbolos y referencias cruzadas.

El esquema de equipos combina componentes similares. La ordenación dentro de estos bloques se realiza por:

- Unidad
- Designación del objeto
- Número de material

**Mejoras actuales:**

1. En el diálogo de inicio del asistente, ahora se puede seleccionar un equipo y/o una unidad de una lista de selección; a continuación, estos objetos se asignan a las hojas de resultados.



2. Se ha eliminado la opción **RDS/PP KKS**. Debido a ello, ya no se necesitan prefijos diferentes para los símbolos patrón de listas de equipos. Los campos **Símbolo gráfico prefijo para KKS** y **Símbolo referencia cruzada prefijo para KKS** se han eliminado del diálogo **Opciones**. Ahora, los nombres de símbolos patrón para listas de equipos empiezan siempre por **DEV**.

### 2.2.2 Mejoras en las referencias cruzadas entre pares para equipos

Ahora se puede seleccionar la opción **Las referencias cruzadas entre pares (P2P) para equipos solo se crean dentro del mismo plano o carpeta** en las propiedades del proyecto, en **Configuraciones Visio/Referencias cruzadas**.

Si se selecciona esta opción, el atributo booleano **Referencias de pares solo dentro de este nivel** se crea en todas las subcarpetas y en todos los planos dentro de la carpeta **Documentos** en la pestaña de atributos del sistema. Las subcarpetas son objetos de los tipos siguientes:

- Carpeta
- Nivel de documento

Mediante el atributo se puede establecer el nivel desde el que desean crearse las referencias cruzadas:

- Si el atributo se marca en una o más carpetas o en uno o más planos, las referencias cruzadas entre pares se crean para todos los equipos situados en hojas de estas carpetas o estos planos.
- Si el atributo no está seleccionado en ninguna carpeta ni en ningún plano, las referencias cruzadas sólo se crean, como antes, entre los equipos ubicados en hojas de un plano o de una carpeta por debajo de la carpeta Documentos.

## 3 Rediseño y extensión de asistentes

### 3.1 Ampliaciones del «Diseño bornero»

<p><b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b></p>	<p>EB Detail Engineering          EB Plant Engineering          EB PTD Plant          EB PTD Detail          EB PTD Project          EB Plant Engineering (Campus)          EB Data Editor          EB Electrical Pro          EB Instrumentation Detail          EB Instrumentation Pro</p>
---	--

#### 3.1.1 Símbolos de puente para la representación de puentes fijos

Ahora también se pueden representar puentes fijos con símbolos de puente en el «Diseño bornero».

1. Para ello, expanda la tabla de datos de borne añadiendo las columnas **B1 Símbolo izquierda...** **B8 Símbolo izquierda** y **B1 Símbolo derecha...** **B8 Símbolo derecha**.
2. Haga clic en la fila de una columna de símbolos del puente fijo (B1 Símbolo - Bn Símbolo) que contiene el punto final (borne con el número de borne más alto) en la columna respectiva B1 - Bn.
3. En el menú contextual, haga clic en **Seleccionar símbolo** y asigne un símbolo de puente al puente fijo mediante el diálogo **Seleccionar accesorio borne**.

Los símbolos de puente se mostrarán en la columna de símbolos correspondiente B1 Símbolo - Bn Símbolo.

## 3.2 Ampliaciones para hojas de bornes

### 3.2.1 Ampliaciones para hoja de bornes múltiple

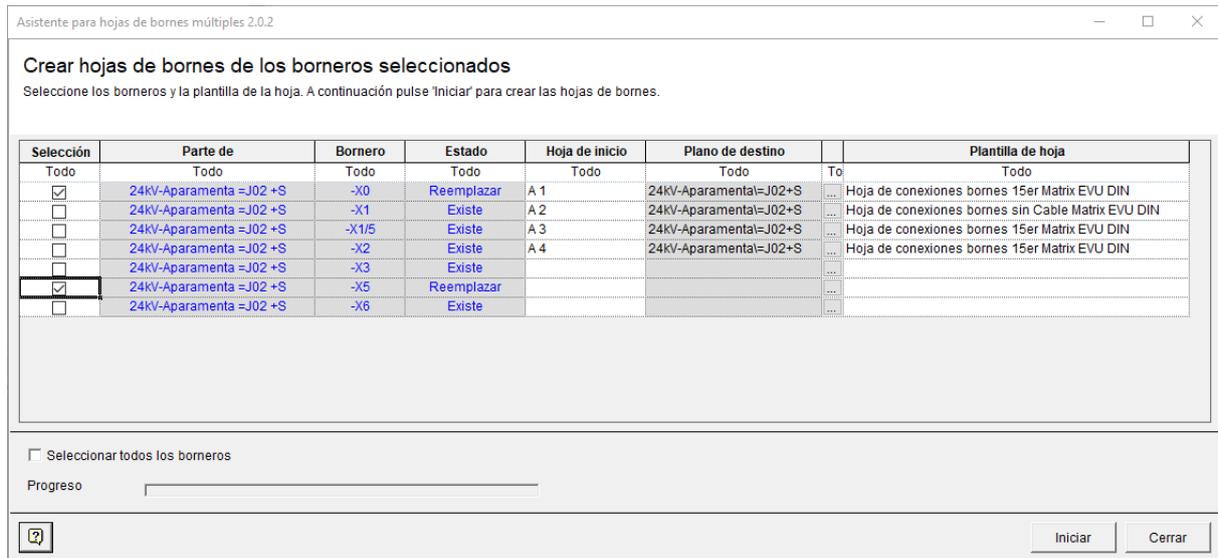
<b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b>	No se necesita ninguna licencia
<b>Que se incluyen en las siguientes soluciones empresariales:</b>	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards System Engineering Harness Design Plant Engineering - Detail

En el diálogo del **asistente Hoja de bornes múltiple**, ahora se pueden ordenar y filtrar los datos de los borneros seleccionados en todas las columnas de la tabla. Las hojas de bornes se exportan con la ordenación que haya especificado.

A partir de esta versión, la designación completa del bornero se muestra dividida en dos columnas:

**Parte de:** muestra la estructura superior del bornero. Sólo se muestran los objetos en los que se rellenan los atributos **Designación** o **Nombre**.

**Bornero:** Nombre del bornero.



*Ejemplo de la creación de hojas de bornes con valores predefinidos*

Por defecto, no hay ningún filtro definido; por lo tanto, las celdas de la segunda fila contienen el valor «Todo».

Haga clic en la segunda fila de la columna para la que desea definir un filtro o que desea ordenar. Con la tecla de dirección se muestra una lista de selección de todos los filtros y ordenaciones posibles.

**Las opciones de filtro y ordenación disponibles son las siguientes:**

**Todo:** esta es la opción por defecto. No se han seleccionado filtros ni ordenaciones.

**Orden ascendente o descendente:** seleccione la ordenación requerida para los datos de esta columna.

**Personalizar:** en el diálogo mostrado **Filtro personalizado** se pueden definir dos filtros conectados mediante **Y** u **O**.

**Filtrado por un valor de columna incluido:** mediante la lista de selección se puede filtrar por un valor de columna.

### 3.3 Mejoras en el asistente «Configuración vista de atributos»

<p><b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b></p>	<p>EB Basic Engineering                  EB Process Engineering                  EB Detail Engineering                  EB Plant Engineering                  EB PTD Plant                  EB PTD Detail                  EB PTD Project                  EB Plant Engineering (Campus)                  EB Plant Operation                  EB Data Editor                  User Management</p>
<p><b>Que se incluyen en las siguientes soluciones empresariales:</b></p>	<p>Electrical / Instrumentation Detail Engineering                  International Standards                  Power                  Electrical USA Standards                  Instrumentation Basic Engineering                  System Engineering Harness Design                  Automotive Harness Design                  Fluid                  Minerals Processing                  Plant Engineering - FEED &amp; Process                  Plant Engineering - Detail</p>

#### 3.3.1 Configuración de la visibilidad y protección contra escritura

Ahora, en el asistente **Configuración vista de atributos**, además de permitir la definición de los atributos de los tipos de objetos (TID) de Engineering Base que se desean mostrar para un grupo de usuarios (visibilidad), también puede definirse qué atributos pueden ser modificados por el grupo de usuarios (protección contra escritura).

Si un usuario es miembro de dos grupos de usuarios con configuraciones de vista diferentes, se aplican las siguientes reglas:

- Si se establece un atributo como visible en una configuración, el atributo es siempre visible para el usuario.
- Si se establece un atributo como de solo lectura en una configuración, el atributo siempre está protegido contra escritura para el usuario.

### 3.3.2 Configuraciones del asistente «Configuración vista de atributos» en hojas de trabajo

Las configuraciones del asistente «Configuración vista de atributos» ahora también son efectivas en las hojas de trabajo. Por ello, en las hojas de trabajo solo se muestran los atributos que pueden ser editados por un grupo de usuarios y sus miembros.

Si no se desea que las configuraciones del asistente «Configuración vista de atributos» sean efectivas en las hojas de trabajo, se pueden desactivar las configuraciones mediante la clave de la base de datos **DisableAttributeViewForWS = 1** en **Propiedades de la base de datos/Configuración personalizada**.

### 3.4 Mejoras en el asistente «Actualización personalización»

<b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b>	No se necesita ninguna licencia
<b>Que se incluyen en las siguientes soluciones empresariales:</b>	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering System Engineering Harness Design Automotive Harness Design Fluid Minerals Processing Plant Engineering - FEED & Process Plant Engineering - Detail

Mediante el asistente «Actualización personalización», las personalizaciones de las bases de datos se pueden distribuir en sitios que no estén conectados entre sí, o bien pueden ajustarse. La funcionalidad de exportación e importación del asistente también proporciona ayuda para transferir galerías de símbolos.

A partir de esta versión, pueden crearse subcarpetas para las galerías de símbolos en la carpeta **Modelos de esquema**. Estas estructuras de carpeta se tienen en cuenta en las funciones de exportación e importación, y las galerías de símbolos se transfieren a las subcarpetas respectivas.

### 3.5 Mejoras en el asistente «Smart PDF»

<p><b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b></p>	<p>EB Basic Engineering          EB Process Engineering          EB Detail Engineering          EB Plant Engineering          EB PTD Plant          EB PTD Detail          EB PTD Project          EB EVU / PTD          EB Plant Operation          EB Data Editor          EB Electrical Pro          EB Instrumentation Detail          EB Instrumentation Pro          EB Fluid          SmartPDF</p>
<p><b>Que se incluyen en las siguientes soluciones empresariales:</b></p>	<p>Electrical / Instrumentation Detail Engineering          International Standards          Power          Electrical USA Standards          Instrumentation Basic Engineering          System Engineering Harness Design          Automotive Harness Design          Fluid          Minerals Processing          Plant Engineering - FEED &amp; Process          Plant Engineering - Detail</p>

#### 3.5.1 Exportación de PDF con hipervínculos

Al crear archivos PDF mediante el asistente **Smart PDF**, ahora pueden añadirse hipervínculos. De esta manera, se puede crear un enlace desde un objeto del esquema PDF a, por ejemplo, la página web de un fabricante.

Para ello, guarde los hipervínculos necesarios en sus objetos y active la funcionalidad en las opciones de Smart PDF. Específicamente, deben realizarse las siguientes acciones:

Las opciones para transferir un hipervínculo son las siguientes:

- Guardar el hipervínculo completo en un objeto. El atributo que almacena este hipervínculo debe introducirse en el campo **Fórmula** del atributo **Hipervínculo en Smart PDF**. Los hipervínculos a transferir deben guardarse en este atributo en todos los objetos.
- Solo una parte variable del hipervínculo se guarda en un objeto (por ejemplo, en el atributo «Fabricante», AID = 10060). En el campo **Fórmula** del atributo **Hipervínculo en Smart PDF**, el hipervínculo debe crearse mediante una fórmula. La parte variable del hipervínculo debe guardarse en este atributo en todos los objetos. Por ejemplo, si se desea crear un enlace con la página web de un fabricante, debe introducir la siguiente fórmula: "www.";A10060;".com";.

Puede activar la funcionalidad de hipervínculos del asistente **Smart PDF** en el diálogo **Avanzado** de la pestaña **Añadir hipervínculos**. En esta pestaña, también se pueden seleccionar los tipos de componente para los que se desean transferir los hipervínculos almacenados en los objetos al archivo PDF.

Después de la creación de los archivos PDF, los hipervínculos se muestran como sugerencias en los objetos de las hojas y pueden abrirse mediante un doble clic.

### 3.5.2 Adición de documentos PDF externos

Se pueden añadir documentos PDF externos almacenados en planos para exportar los datos del proyecto a un archivo PDF.

Para ello, active la opción **Adjuntar archivos PDF insertados en la carpeta Documentos** en el diálogo **Asistente para convertir proyectos a PDF (formato de documento portátil)**. Los archivos PDF contenidos en la carpeta Documentos se muestran en la selección en **Avanzado/Seleccionar hojas** y se pueden adjuntar al archivo PDF de acuerdo con su posición en la carpeta Documentos.

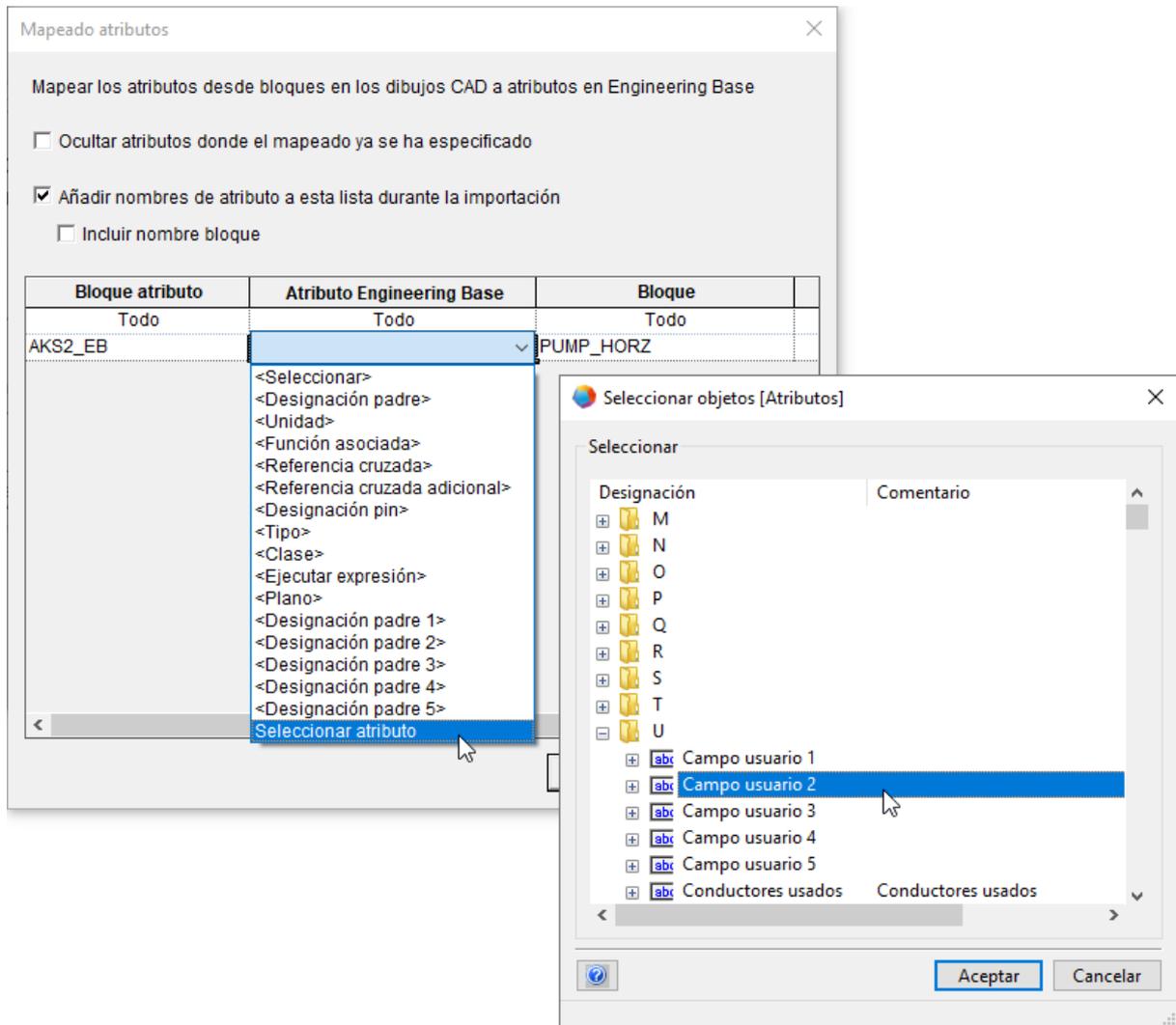
## 3.6 Importación CAD avanzada con mapeado de atributos modificado

<b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b>	No se necesita ninguna licencia
<b>Que se incluyen en las siguientes soluciones empresariales:</b>	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering System Engineering Harness Design Automotive Harness Design Fluid Minerals Processing Plant Engineering - FEED & Process Plant Engineering - Detail

Mediante el asistente **Importación CAD avanzada**, es posible importar planos en Engineering Base y asignar (mapear), durante la importación, objetos (bloques) y atributos de los planos importados a objetos y atributos de Engineering Base.

En la versión actual, el mapeado de atributos es más sencillo:

Abra el diálogo **Mapeado de atributo** haciendo clic en el botón **Atributo...** del diálogo **Opciones** en la pestaña **Bloques y atributos**. En el diálogo, seleccione la entrada **Seleccionar atributo** en la lista de selección de la columna **Atributo Engineering Base** para abrir el diálogo **Seleccionar objetos [atributos]**. Aquí se ofrece el contenido de la carpeta de sistema **Atributos**, es decir, todos los atributos, incluida la estructura de subcarpetas, para la selección de atributos.



 El atributo seleccionado se muestra entonces en la columna **Atributo Engineering Base** con la forma «Nombre (AID)», por ejemplo, «Campo de usuario 2 (10946)».

### 3.7 Mejoras del asistente «Importar y actualizar objetos»

<b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b>	No se necesita ninguna licencia
<b>Que se incluyen en las siguientes soluciones empresariales:</b>	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering System Engineering Harness Design Automotive Harness Design Fluid Minerals Processing Plant Engineering - FEED & Process Plant Engineering - Detail

El asistente importa y actualiza los objetos de Engineering Base con datos de tablas de Excel (\*.xls, \*.xlsx), bases de datos de Access (\*.mdb) y orígenes de datos ODBC.

Ahora también se puede iniciar la importación desde objetos de los tipos **Lugar y Procesos**.

Al importar los datos, ahora también se crean o actualizan los siguientes objetos:

- Lugar
- Lugar (en caso de que esté asociado a un objeto en Equipos)
- Estado de una corriente de flujo (en caso de que esté definido en la carpeta **Equipos**)
- Estado de un componente con los respectivos puntos característicos y características
- Proceso, sin asociación

Al iniciar el asistente, solo se muestran las configuraciones de mapeado que coincidan con el objeto de inicio.

## 4 Nuevos asistentes

### 4.1 Exportar múltiples hojas DWG

<b>Es necesaria una de las licencias indicadas a continuación:</b>	No se necesita ninguna licencia
<b>Que se incluyen en las siguientes soluciones empresariales:</b>	Electrical / Instrumentation Detail Engineering International Standards Power Electrical USA Standards Instrumentation Basic Engineering System Engineering Harness Design Automotive Harness Design Fluid Minerals Processing Plant Engineering - FEED & Process Plant Engineering - Detail

El asistente **Exportar múltiples hojas DWG** exporta el contenido de varias hojas de Engineering Base a un archivo DWG.

Para la exportación se pueden seleccionar libremente hojas, planos, carpetas e informes dentro de la carpeta de sistema **Documentos**.

## 5 Ampliaciones para hojas de trabajo

### 5.1 Innovaciones en «Seguimiento avanzado de datos»

Con el «Seguimiento avanzado de datos», Engineering Base ofrece la opción de crear hojas de trabajo con identificador de seguimiento de datos. Mediante la comparación de hojas de trabajo pueden identificarse los atributos que han cambiado.

#### 5.1.1 Mejoras de objetos de inicio

Ahora también se puede iniciar el «Seguimiento avanzado de datos» desde los siguientes objetos:

- Carpeta de sistema **Tareas**
- Carpeta de sistema **Lugares**
- Objetos contenidos en estas carpetas.



El «Seguimiento avanzado de datos» no puede iniciarse desde tareas de ejecución.

En el Explorador Engineering Base, se muestra una asociación con el objeto de inicio correspondiente bajo el objeto de seguimiento de datos. Por ello, también existe una asociación con el objeto de seguimiento de datos bajo el objeto de inicio. Mediante la función **Navegar**, se puede navegar desde el objeto de seguimiento de datos al objeto de inicio y viceversa mediante estas asociaciones.

#### 5.1.2 Almacenamiento de listas de materiales revisadas

El «Seguimiento avanzado de datos» permite la creación de listas de materiales mediante hojas de trabajo. Las hojas de trabajo guardadas en Engineering Base pueden contener distintos tipos de objetos y también pueden compararse posteriormente con datos de listas de materiales de otros sistemas, por ejemplo, datos de PLM.

Para admitir el almacenamiento de estas listas de materiales revisadas, el «Seguimiento avanzado de datos» se ha mejorado de la manera siguiente:

Mediante la función **Definir ventana** en objetos de seguimiento de datos, se pueden añadir atributos y modificar el contenido de los mismos en el diálogo **Modificar**.

Los siguientes tipos están ahora disponibles para los objetos de seguimiento de datos, lo que le permite especificar diferentes configuraciones de campos de diálogo mediante **Definir ventana**:

- Tipo de lista personalizado
- Tipo de lista no especificado

## 6 Ampliación de la funcionalidad de revisión

### 6.1 Información de revisión en cajetines

Ahora se puede definir si la tabla de información de revisión en el cajetín se rellena de arriba abajo o de abajo arriba.

Esta configuración puede realizarse en las propiedades del proyecto en **Configuraciones Visio/Configuraciones** mediante la opción **Rellenar la tabla de revisión de abajo arriba**.

Por defecto, las hojas se rellenan de arriba abajo.



En ambos casos, la información de la revisión más reciente se muestra en la parte superior.

### 6.2 Mejoras en la revisión de documentos de planos

Ahora se puede iniciar la revisión de documentos de planos desde objetos nuevos. Además, la revisión de documentos se puede iniciar desde una selección múltiple de objetos en el árbol de Engineering Base o en hojas de trabajo.

- En el caso de las revisiones de documentos relacionadas con planos, se crea el índice de revisión de documento para cada plano, y para cada hoja en el caso de revisiones de documentos relacionadas con hojas. Ahora también se puede iniciar la creación de revisiones de documentos relacionadas con planos desde los planos.

Para poder crear revisiones de documentos para un plano, seleccione la opción Activar la administración de revisiones en el diálogo de propiedades del plano en la categoría Revisión. Después de ello se creará una carpeta Revisiones por debajo del plano, en la cual se guardarán todos los datos de cualquier revisión posterior.

- En el árbol de Engineering Base y en las hojas de trabajo, ahora también se pueden crear revisiones de documentos para una selección múltiple de planos y carpetas. Esta selección puede contener planos y carpetas.

**Deben cumplirse las siguientes condiciones:**

- La administración de revisiones debe estar habilitada para todos los planos y carpetas seleccionados.
- Para todos los planos y carpetas seleccionados, se deben realizar los mismos ajustes en las configuraciones de revisión en Índice versión documento.

### 6.3 Eliminación de la última revisión de documento

Ahora se pueden eliminar estados de revisión de documento. No obstante, solo se puede eliminar el último estado de revisión. La eliminación no se puede deshacer. Además, la opción **Eliminar última revisión de documento** debe estar habilitada para sus iniciales de usuario en las propiedades del proyecto en **General/Control de acceso**.

Para las revisiones de documentos en las que se haya habilitado la estructuración de las carpetas por los índices de revisión y de versión, se puede eliminar el archivo PDF de la última revisión de una hoja o una versión completa que contenga los archivos PDF de la última revisión.

Deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Si se elimina el PDF de la última revisión bajo una versión, esta versión se elimina automáticamente.
- Si se elimina la última versión bajo una revisión, la revisión también se elimina.

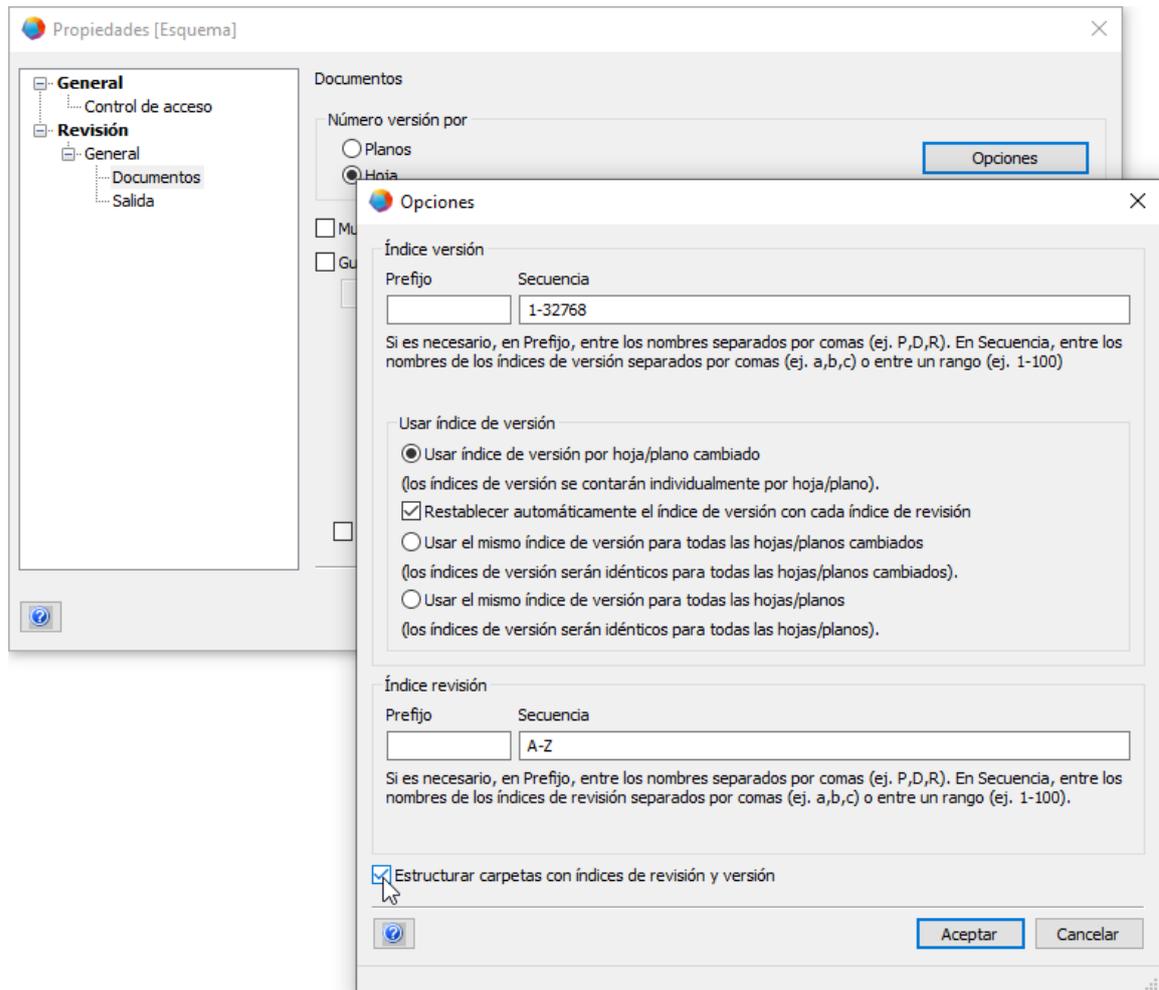
- Todas las entradas en los atributos de revisión de las hojas se deshacen de acuerdo con el estado de revisión.

Para una revisión de documentos en la que las carpetas no están estructuradas por los índices de revisión y versión, solo se pueden eliminar todas las revisiones desactivando la «Administración de revisiones».

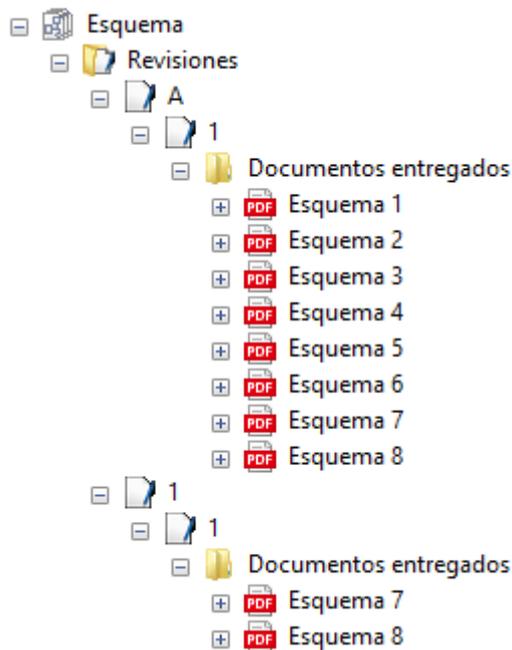
## 6.4 Mejoras en los índices de revisión y versión de la revisión de documentos

En la versión actual, las siguientes mejoras están disponibles adicionalmente para la revisión de documentos:

- En la carpeta **Revisiones**, se puede abrir la hoja de trabajo **Documentos de revisión** que muestra los datos de revisión en las siguientes columnas:
  - Nombre:** contiene la designación de la hoja
  - Comentario:** contiene el nombre del archivo PDF
  - Fecha de creación:** fecha de creación del archivo PDF
  - Fecha de modificación:** fecha de modificación del archivo PDF
  - Tamaño del archivo:** tamaño del archivo PDF
  - Índice de revisión (automático)**
  - Índice de versión (automático)**
- Antes de que se complete una nueva revisión, el diálogo «Revisión de documentos» muestra las hojas incluidas en la revisión en una tabla. Además de los índices de revisión y versión, también se muestra el contenido de los atributos de **Parte de** y **Nombre** de las hojas. En la columna **Liberar**, puede seleccionar para cada hoja si los índices de revisión y versión deben incrementarse y si las hojas deben guardarse como archivos PDF:
  - **Nueva versión (sin PDF):** el índice de versión se incrementa y se introduce en la hoja. No se crea ningún archivo PDF para esta hoja. Esta configuración se muestra automáticamente para hojas sin cambios.
  - **Nueva revisión (con versión y PDF):** el índice de revisión y el índice de versión se incrementan y la hoja se guarda como archivo PDF bajo la revisión. Esta configuración se muestra automáticamente para hojas modificadas.
  - **Nueva versión (con PDF):** el índice de versión se incrementan y la hoja se guarda como archivo PDF bajo la revisión.
- En el diálogo **Opciones**, ahora se puede controlar la creación de estados de revisión y versión mediante dos nuevas opciones:



- Estructurar carpetas con índices de revisión y versión**  
 Seleccione esta opción si desea utilizar los índices de revisión y versión en la carpeta de revisiones para estructurar los datos. En este caso, los objetos de revisión designados con un índice de revisión y versión se crean en la carpeta **Revisiones** por encima de la carpeta **Documentos entregados**.
- Restablecer automáticamente el índice de versión con cada índice de revisión**  
 Si el índice de revisión cambia, el índice de versión se reinicia con el valor inicial y se incrementa.



- También se puede cambiar el índice de revisión antes de la creación de una nueva revisión, incluso si los datos de la revisión ya están disponibles para sus hojas. Después de cambiar el índice de revisión, la creación de los estados de versión se reinicia con el valor inicial de la versión. En el ejemplo anterior, el índice de revisión se cambió de «A-Z» a «1-100».
- Hasta ahora, al crear una nueva revisión, solo se podían comparar las hojas con los estados de la versión anterior. Ahora se puede seleccionar cualquier versión existente para una comparación mediante un diálogo de selección.

## 7 Versiones

### 7.1 Finalización del soporte para SQL Server 2008 (R2)

Dado que Microsoft finalizó el soporte ampliado para SQL Server 2008 (R2) en 09.07.2019, AUCOTEC también dejó de prestar asistencia para esta versión de SQL Server. Por tanto, a partir de la versión 2020 de Engineering Base, ya no puede utilizarse SQL Server 2008 (R2). Utilice las versiones SQL Server 2014, SQL Server 2016 o SQL Server 2017.

### 7.2 Versión de Engineering Base para Windows Server 2019

Engineering Base ahora también puede utilizarse con Windows Server 2019.

### 7.3 Versión para Visio 2019

A partir de la versión 2020, Engineering Base es compatible con Visio 2019.

## 8 Varios

### 8.1 Las subcarpetas de la carpeta de sistema «Documentos» admiten asociaciones con aspectos

De acuerdo con la norma IEC 81346, ahora se pueden asociar las carpetas que se encuentran por debajo de la carpeta **Documentos** con aspectos (Equipos, Funciones o Lugares). El nombre del aspecto asociado se adopta entonces automáticamente como nombre de la carpeta.

Para ello, active la opción **Usar aspectos (IEC 81346) para nombre de plano** en las propiedades del proyecto en la categoría **Estándares de designación**.

Los planos siguen sin asociarse con ningún aspecto. De acuerdo con IEC 61355, deben utilizarse para el tipo de documento.

Más detalladamente, la funcionalidad disponible es la siguiente:

Se pueden asociar aspectos en el diálogo **Modificar** de las carpetas en el atributo **Aspecto asociado**. El equipo, las funciones y los lugares disponibles en el proyecto se ofrecen para su selección en un diálogo de selección.

Al seleccionar aspectos, se puede asociar uno de los siguientes tipos de objetos:

- un lugar
- una función
- una unidad
- un componente
- una tubería
- un segmento de tubería

Si el nombre de los aspectos asociados cambia, el nombre de la carpeta se actualiza automáticamente.

Al eliminar el aspecto asociado en el diálogo **Modificar** de una carpeta, el nombre de la carpeta queda vacío. Lo mismo ocurre si se elimina el objeto de un aspecto asociado en el proyecto.

Si se copian carpetas dentro de un proyecto, las asociaciones existentes con aspectos se mantienen. Este no es el caso para copias entre proyectos.

### 8.2 Mejoras en la eliminación de tuberías

Si se eliminan tuberías en el Explorador Engineering Base o en los gráficos, un diálogo de mensaje informará acerca de cualquier objeto agregado bajo la tubería.

Para ello, active la opción **Antes de suprimir los elementos que tienen una representación en los esquemas** en las configuraciones de sus proyectos. Después del inicio de la acción de eliminación, un diálogo de mensaje muestra las agregaciones existentes bajo la tubería y, a continuación, podrá decidir llevar a cabo o cancelar la acción de eliminación.

## 8.3 Visualización modificada de conflictos

En **Tuberías** y **Diseño basado en reglas**, se pueden especificar reglas que se tendrán en cuenta al editar planos P&ID y esquemas lógicos. Si no se cumplen las reglas especificadas, estos conflictos se marcarán en la hoja con un triángulo de advertencia. Cada conflicto se especifica con más detalle en la lista de conflictos.

Para mejorar la claridad de las hojas, a partir de ahora solo se marcan con triángulos de advertencia los conflictos del nivel de gravedad **Error**.

## 8.4 Copiar galerías de símbolos

Se pueden copiar galerías de símbolos dentro de una carpeta de galerías de símbolos mediante arrastrar y soltar. Para ello, pulse la tecla **CTRL** y arrastre la galería de símbolos a la carpeta superior manteniendo el botón izquierdo del ratón pulsado. Se creará una copia de la galería de símbolos incluyendo todos los símbolos patrón que contenga. Se llamará **Copia de...**

Si una galería de símbolos tiene la propiedad **Solo lectura**, se copiará y la protección contra escritura se eliminará automáticamente de la copia.



Las galerías de símbolos de sistema (por ejemplo, ventanas, bloques de texto...) y las galerías de símbolos en el diseño de símbolos no se pueden copiar.

## 8.5 Ampliaciones para atributos con unidades

### 8.5.1 Sistema de unidades con unidades de rack y unidades de división

En los sistemas de unidades Engineering Base, ahora también hay disponibles unidades de rack y unidades de división como se utilizan en la descripción de carcasas electrónicas:

Designación		Descripción
U	Unidad	1 U es igual a 44,45 mm o 1¾ pulgadas
DU	Unidad de división	1 DU es igual a 18,00 mm
HE	Unidad de altura	1 HE es igual a 44,45 mm o 1¾ pulgadas
TE	Unidad de división	1 TE es igual a 18,00 mm

Las nuevas unidades están contenidas en los grupos de unidades **Longitud** y **Longitud pequeña**. No hay decimales disponibles para sus valores; por ejemplo, 1 HE, 2 HE, etc.

### 8.5.2 Tratamiento de los ceros finales

En el diálogo del asistente **Definición de vista de unidad** se puede determinar si desean visualizarse o no los ceros finales, tanto para grupos de unidades como para unidades individuales de un grupo de unidades.

En las pestañas **Definición del sistema** y **Definición de las unidades**, se puede habilitar la opción **Suprimir ceros finales** para grupos o para unidades individuales. Por ejemplo, si está activado, se muestran los valores 88,8 y 88 en lugar de 88,80 y 88,00.