

Tabla de contenido

Usar opciones de archivo avanzadas.....	1
Usar opciones de archivo avanzadas: Introducción.....	1
Importar datos CAD o datos de elemento.....	1
Importar datos CAD	3
Importar datos de elemento	24
Importar archivos Direct CAD.....	61
Importar un proyecto MeasureMax	62
Importar un archivo de plan de inspección.....	62
Importar archivos MetIL	63
Exportar datos CAD o datos de elemento	64
Exportar a un archivo de texto PolyWorks	66
Exportar a un archivo Gds	66
Exportar a un archivo AS3	67
Exportar un archivo de cuadrícula CAD	67
Exportar a un archivo PDF 3D	67
Exportar a un archivo STL (estereolitográfico).....	68
Exportar a un archivo de objeto Wavefront	68
Exportar a un archivo STEP.....	69
Exportar a un archivo de modelo XAML.....	69
Exportar a un archivo XYZ	69
Exportar archivos IGES.....	70
Exportar un archivo PSL de nube de puntos.....	77

Exportar archivos DES	78
Exportar archivos DXF o DWG	79
Exportar a un archivo de texto genérico.....	79
Exportar archivos STEP	81
Exportar archivos VDAFS	82
Exportar a un archivo BASIC	83
Exportar a un archivo Datalog.....	83
Exportar a un archivo DMIS	84
Exportar a Excel.....	87
Exportar a un plan de inspección	87
Exportar a un archivo XML.....	88
Usar interfaces Direct CAD.....	88
Establecer las opciones de importación	89
Ejecutar rutinas de medición	91
Ejecutar	92
Ejecutar elemento	93
Ejecutar desde	93
Ejecutar desde cursor	94
Ejecutar bloque	94
Ejecutar desde puntos iniciales.....	94
Minirrutinas.....	95
Inspección dinámica.....	95
Ejecución en cualquier orden	95

Restablecer lista de ejecución.....	96
Informar de una dimensión que utiliza un elemento omitido durante la ejecución .	97
Usar el cuadro de diálogo Ejecución	98

Usar opciones de archivo avanzadas

Usar opciones de archivo avanzadas: Introducción

PC-DMIS proporciona muchas opciones de manipulación de rutinas de medición y administración de archivos esenciales. Igual que con la mayoría de los programas basados en Windows, puede utilizar cuadros de diálogo estándar de este sistema operativo para realizar tareas básicas de administración de archivos, como, por ejemplo, crear, abrir, copiar, cambiar nombres y suprimir archivos. PC-DMIS también permite realizar operaciones más avanzadas, como importar y exportar datos CAD o ejecutar rutinas de medición terminadas.

Este capítulo trata específicamente de las opciones de archivo avanzadas. Para ver cuáles son las opciones básicas, consulte el capítulo "Usar opciones de archivo básicas".

En este capítulo se tratan las siguientes opciones:

- Importar datos CAD o datos de elemento
- Exportar datos CAD o datos de elemento
- Usar interfaces Direct CAD
- Establecer las opciones de importación
- Ejecutar rutinas de medición

En este capítulo se describen de forma detallada todas estas opciones y comandos.

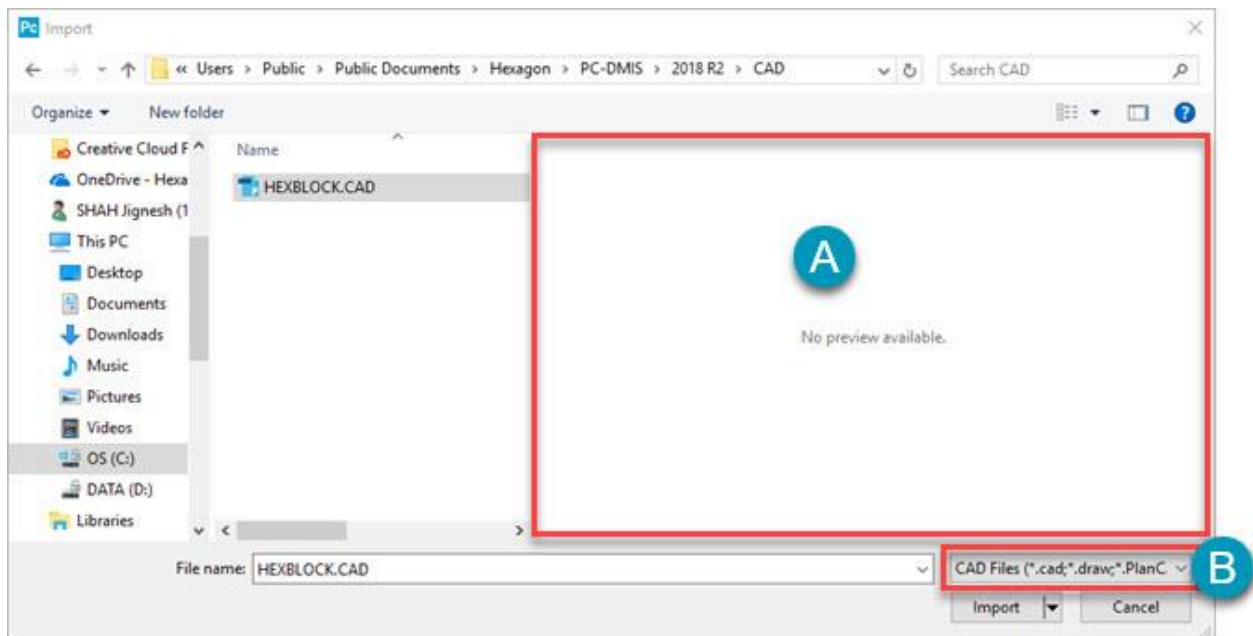
Importar datos CAD o datos de elemento

Cuando se selecciona **Archivo | Importar**, PC-DMIS muestra un submenú de tipos de datos que se puede importar a la rutina de medición actual. Los tipos de datos son:

- Datos CAD que el software puede importar al archivo CAD en la ventana gráfica, o bien
- Datos de elemento que el software puede importar a la rutina de medición

Cuando selecciona una opción de menú, el software muestra el cuadro de diálogo **Importar** que le permite elegir el archivo que se importará.

Se trata de un cuadro de diálogo **Importar** estándar de Windows, al cual se han añadido los elementos siguientes:



Ejemplo de cuadro de diálogo Importar para CAD

- Vista previa:** Esta área del cuadro de diálogo muestra la imagen CAD de los archivos .prg. Esta área permanece vacía en el caso de los demás tipos de archivos.
- La lista de tipos de archivos muestra los distintos tipos de archivos que se pueden importar. Puede importar cualquiera de estos tipos de archivo:
 - **Datos CAD:** ACIS, CAD, CAD por referencia, CATIA, Creo DES, DXF, EDGEAM, IGES, Inventor, JT, Parasolid, QIF, Solid Edge, SolidWorks, STEP, STL, NX, VDAFS, Wavefront o XYZ
 - **Datos de elemento:** ASCII, Chorus DMIS, Datalog, *DMIS*, Pointcloud, MeasureMax, Inspection Plan, CSV o XYZ. PC-DMIS importa los datos a la rutina de medición en el formato de PC-DMIS.



Con datos DMIS; los datos se importan a la rutina de medición en el formato de PC-DMIS, eliminando de esta forma la necesidad de utilizar otro archivo.

PC-DMIS importa los datos CAD como entidades CAD a la ventana gráfica.

- PC-DMIS guarda los datos CAD en un archivo independiente. Este archivo tiene el mismo nombre que la rutina de medición, pero con la extensión ".cad".



Si tiene una rutina de medición con el nombre prueba.prg, cuando añada datos CAD a esta rutina de medición PC-DMIS creará un archivo CAD llamado prueba.cad y lo guardará en el mismo directorio.

- Puede utilizar PC-DMIS para importar archivos .cad existentes para varias rutinas de medición. Para obtener información, consulte "Importar CAD por referencia".

PC-DMIS importa los datos de elemento como comandos de elemento en la ventana de edición.

Importar datos CAD

PC-DMIS puede importar los datos CAD en la ventana gráfica.

Son compatibles los conversores siguientes:

- ACIS
- CAD
- CAD por referencia
- CATIA DCT (V4, V5 o V6)
- DCT Creo
- DES
- DXF/DWG
- EBM
- EDGECAM
- IGES
- Inventor
- JT

- MetIL
- DCT NX
- DCT Parasolid
- QIF
- DCT Solid Edge
- DCT SolidWorks
- STEP
- STL
- De Teamcenter
- VDAFS
- VISI
- Objeto Wavefront
- XYZ



Si desea utilizar los conversores CATIA, Parasolid, Creo, Solidworks, NX o VISI, su licencia de PC-DMIS debe tener activadas estas opciones de licencia de DCT: **CATIA V4 DCT, CATIA V5 DCT, CATIA V6 DCT, NX DCT, PRO-E DCT, Parasolid DCT y VISI DCT.**

Procedimiento de importación general



El procedimiento general que se describe a continuación realiza la importación de los datos CAD a través de un menú **Importar**. Sin embargo, quizá le resulte más fácil arrastrar y soltar los archivos directamente en la ventana gráfica para iniciar el proceso de importación. Arrastre y suelte las funciones si ejecuta PC-DMIS como usuario estándar. Si ejecuta PC-DMIS como administrador, esa acción no se permite debido a las restricciones de seguridad del componente UAC de Windows.

Para importar datos CAD a la ventana gráfica del plan de inspección, siga este procedimiento general. Encontrará información específica para el tipo de CAD de que disponga en los temas siguientes:

1. Seleccione el elemento de menú **Archivo | Importar | <Tipo de archivo CAD>** para abrir el cuadro de diálogo **Importar**.
2. En la lista de tipos de archivo, seleccione el tipo de archivo que filtra la carpeta actual.

3. Desde el cuadro de diálogo **Importar**, desplácese a la carpeta que contiene el archivo que desea importar. A continuación, seleccione el archivo.
4. Haga clic en **Importar** para importar el archivo. Si ya tiene un modelo de CAD en la ventana gráfica, PC-DMIS le preguntará si desea sustituir los datos CAD existentes o fusionar todos los datos CAD.
 - Para *añadir* los nuevos datos importados sin suprimir los datos existentes, haga clic en la opción **Sí**.
 - Para *sustituir* los datos existentes por los datos de entrada nuevos, haga clic en **No**.
 - Para volver al cuadro de diálogo **Importar**, haga clic en **Cancelar**.



Algunos tipos de archivos importados sustituyen automáticamente los datos CAD antiguos que existen por los datos importados. En estos casos, no aparecerá el cuadro de diálogo **Fusionar datos de importación**.

Si hay activa una vista de modelo y fusiona un archivo CAD importado, PC-DMIS añade toda la geometría visible del modelo de CAD importado a la vista de modelo activa.

Para obtener información detallada sobre la vista de modelo de CAD, consulte "Trabajar con vistas de modelo de CAD" en esta documentación.

5. PC-DMIS empieza a importar los datos CAD con la información de dimensión GD&T que haya.

Si el modelo contiene etiquetas GD&T incrustadas, PC-DMIS le pregunta si desea que la primera vista de modelo de CAD que contiene GD&T esté activa y se muestre en la ventana gráfica.

- Si hace clic en **Sí**, PC-DMIS activa la primera vista de modelo de CAD que contiene GD&T y activa la opción **Mostrar GD&T** en el menú **Operación | Ventana gráfica | Elementos de CAD**.
- Si hace clic en **No**, PC-DMIS desactiva la opción de menú **Mostrar GD&T** en el menú **Operación | Ventana gráfica | Elementos de CAD**.

Para obtener información adicional sobre las etiquetas GD&T de CAD, consulte "Trabajar con etiquetas GD&T de CAD".



Si vuelve a importar el archivo de modelo de CAD original, PC-DMIS elimina las modificaciones realizadas en las etiquetas GD&T de CAD en la ventana gráfica.

En algunos formatos de modelo de CAD compatibles, están disponibles los botones **Cancelar** y **Detener**:

Durante el proceso de importación puede cancelar o detener la importación.

- **Cancelar:** Este botón cancela la importación en conjunto. Si ya tenía cargado un modelo de CAD antes de importar, PC-DMIS conserva el modelo de CAD anterior.
- **Detener:** Este botón detiene la importación, pero conserva los elementos CAD que se han importado hasta ese punto.



Si importa un modelo de pieza y un modelo de máquina en la ventana gráfica y no tiene ningún offset o rotación de máquina manual pendiente, PC-DMIS sitúa automáticamente el modelo de pieza con respecto a la mesa del modelo de máquina.

Si tiene offsets o rotaciones o x,y,z manuales de la ficha **Pieza/Máquina** del cuadro de diálogo **Opciones de configuración**, es preciso que utiliza el botón **Posición automática** de esa ficha para situar el modelo de pieza con respecto a la mesa de máquina. Para obtener más información sobre el botón **Posición automática**, consulte el tema "Área Configurar pieza" en el capítulo "Establecer preferencias: Introducción".

Importar varios archivos CAD

PC-DMIS permite importar varios archivos CAD al mismo tiempo.



Si tiene un alambre y un modelo sólido de la misma pieza, puede importar ambos en la rutina de medición.

Puede elegir importar un archivo .cad, .draw o .PlanCAD.

Usar opciones de archivo avanzadas

Puede pulsar Ctrl y después hacer clic en diferentes archivos para seleccionar varios archivos al mismo tiempo.



Si hay activa una vista de modelo y fusiona un archivo CAD importado, PC-DMIS añade toda la geometría visible del modelo de CAD importado a la vista de modelo activa.

Para obtener información detallada sobre la vista de modelo de CAD, consulte "Trabajar con vistas de modelo de CAD" en esta documentación.

Importar archivos ACIS

Los archivos ACIS proceden de 3D ACIS Modeler, que es un paquete de software de CAD desarrollado por Spatial Corporation (anteriormente Spatial Technology). Puede importar archivos ACIS de hasta la versión 2016 1.0.

Puede elegir importar un archivo .sat, .asat o .sab.

Importar archivos CAD

Para importar un archivo de CAD, siga estos pasos:

Puede elegir importar un archivo .cad, .draw o .PlanCAD.

El archivo para importar debe tener las mismas unidades de medida que la rutina de medición que es el destino de la importación. Si los archivos no tienen las mismas unidades de medida, puede importar el archivo igualmente, pero la rutina de medición acabará conteniendo información incorrecta. Por ejemplo, si tiene un círculo con un valor de X de 4 pulgadas en el archivo para importar, el software lo importa como 4 milímetros si la rutina de medición destino de la importación espera milímetros.



Puede crear una referencia a un archivo CAD desde más de una rutina de medición. Para obtener más información sobre cómo crear una referencia al archivo CAD, consulte el tema "Importar CAD por referencia".

Importar CAD por referencia

Puede hacer que varias rutinas de medición hagan referencia a un único modelo de CAD. Si utilizan modelos de CAD muy grandes para ahorrar espacio en el disco duro, puede crear referencias entre varias rutinas de medición y un mismo archivo .cad.

Puede elegir importar un archivo .cad, .draw o .PlanCAD.

- Si importa un archivo .PlanCAD, el software importa tanto los elementos del plan como el modelo de CAD incrustado.
- Si PC-DMIS detecta cambios en el archivo .PlanCAD original al que está haciendo referencia, le preguntará si quiere utilizar el gestor de cambios para gestionar esos cambios. Para obtener información sobre el gestor de cambios, consulte "Actualizar planes de inspección con el gestor de cambios".

El software solamente vuelve a cargar el modelo de CAD si se modifica el archivo .plancad original.



No puede tener referencias circulares a archivos .cad. Provocan mensajes de error. Por ejemplo, se produce un error si crea una rutina de medición, importa un archivo IGES, guarda la rutina de medición y luego intenta importar el mismo archivo .cad.

Una vez importado, puede utilizar la opción de menú **Ver | Información CAD** para ver información sobre un elemento CAD y mostrar la ruta del archivo CAD referenciado. Para obtener información, consulte el tema "Ver | Información de CAD" en el capítulo "Editar la presentación de modelos CAD".



Tenga en cuenta que todas las modificaciones realizadas en el modelo de CAD, tanto en el original como en el referenciado, se realizan también en todas las demás rutinas de medición que estén basadas en este modelo de CAD. Por ejemplo, si realiza cambios en el modelo de CAD original, estos cambios aparecen en todos los modelos referenciados del original. Recíprocamente, si realiza cambios en el modelo referenciado, estos aparecerán en el modelo original.

Usar opciones de archivo avanzadas

Importar archivos CATIA

PC-DMIS permite convertir varios tipos de archivo CATIA e importar el tipo de archivo en una rutina de medición de PC-DMIS. Este tipo de importación difiere del método de interfaz directa con el archivo CAD CATIA. Para obtener información sobre la interfaz directa con los modelos de CAD, consulte la documentación de Interfaz Direct CAD.

Puede elegir importar **archivos CATIA 4**, **archivos CATIA 5** y **archivos CATIA 6**.

- Si selecciona **archivos CATIA 4**, puede importar archivos cuyos nombres tengan la extensión .mod, .exp, .iso o .cat.
- Si selecciona **archivos CATIA 5**, puede importar archivos cuyos nombres tengan la extensión .CATPart o .CATProduct.
- Si selecciona **archivos CATIA 6**, puede importar archivos cuyos nombres tengan la extensión .3dxml.

Ensamblajes CATIA v5

Los ensamblajes CATIA v5 pueden contener archivos de modelos CATIA v4 incrustados. Cuando se utiliza la DCI o el DCT CATIA v5 para importar un ensamblaje CATIA v5, PC-DMIS utiliza el DCT CATIA v4 para convertir los archivos de modelo CATIA v4 incrustados que haya. Para ello, la licencia de PC-DMIS debe estar programada para el DCT CATIA v4. De lo contrario, los archivos de modelo CATIA v4 incrustados no se convierten. Para obtener información acerca de los ensamblajes, consulte el tema "Trabajar con ensamblajes de piezas" en el capítulo "Editar la presentación de modelos CAD".

Vistas de modelo de CATIA v5

PC-DMIS admite las vistas de modelo de CAD de CATIA v5. Para obtener más información, consulte "Trabajar con vistas de modelo de CAD".

Importar archivos Creo

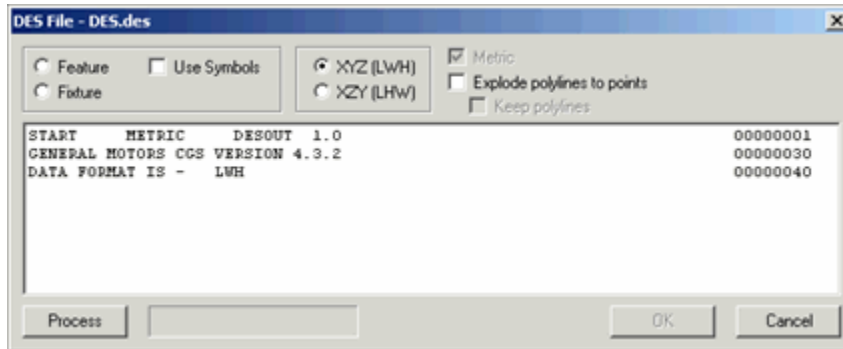
PC-DMIS permite convertir un archivo Creo (antes Pro/ENGINEER) e importarlo en una rutina de medición de PC-DMIS. Este tipo de importación difiere del método de interfaz directa con el archivo CAD de Creo, tal como se describe en el tema "Instalar y utilizar la interfaz Creo Direct CAD" en la documentación "Direct CAD Interfaces and Translators".

Puede elegir importar un archivo .prt, .asm, .xar o .xpr.

Importar archivos DES

Puede elegir importar un archivo .des.

Al hacer clic en **Importar**, PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Archivo DES**.



Cuadro de diálogo Archivo DES

Elemento o **Fixture**: Esta opción especifica qué tipo de datos va a importar. Si selecciona **Elemento**, puede seleccionar la casilla **Utilizar símbolos** para utilizar etiquetas de elementos.

XYZ (LWH) o **XZY (LHW)**: Esta opción especifica la orientación de los datos importados.

Métrico: Utilice esta casilla de verificación si las unidades necesarias no están especificadas en el archivo DES.

Explosionar polilíneas a puntos: Esta casilla de verificación convierte las líneas importadas en puntos. Si lo desea, puede seleccionar la casilla de verificación **Conservar polilíneas** para conservar las polilíneas importadas.

Procesar: Este botón importa el archivo DES.

Aceptar: Este botón acepta el archivo procesado.

Una vez importado el archivo DES, puede crear elementos similares a otros formatos CAD. Para obtener más información, consulte "Entrada de datos DES" en el apéndice "Trabajar en modo Offline".

Importar archivos DXF o DWG

Puede elegir importar un archivo .dxf o .dwg.

Usar opciones de archivo avanzadas

PC-DMIS almacena las unidades de los archivos DXF en la propiedad de medición dentro del archivo DXF. La propiedad de medición se indica mediante el texto "\$MEASUREMENT" en el archivo DXF.

Arreglar la falta de una propiedad de la medición

Algunos archivos DXF pueden omitir la propiedad de medición. En esos casos, PC-DMIS presupone que el archivo DXF utiliza las pulgadas como unidades. Si las unidades del archivo DXF tienen que ser los milímetros e importa el archivo DXF a PC-DMIS, PC-DMIS ajusta la escala del modelo de CAD demasiado grande con un factor de 25,4.

Para solucionar este problema, puede usar el cuadro de diálogo **Transformación de CAD** para ajustar la escala del modelo con un factor de 1/25,4:

1. Seleccione **Operación | Ventana gráfica | Transformar** para abrir el cuadro de diálogo **Transformación de CAD**.
2. En el cuadro **Escala**, escriba **1/25,4**.
3. Haga clic en **Aceptar** para reducir la escala del modelo con ese factor.

Para obtener más información acerca del cuadro de diálogo **Transformación de CAD**, consulte "Transformación de un modelo de CAD" en el capítulo "Editar la presentación de modelos CAD".

Arreglar una propiedad incorrecta de la medición

Algunos archivos DXF pueden tener una propiedad de medición incorrecta. Por ejemplo, la propiedad de medición puede indicar que las unidades son las pulgadas cuando las unidades que se desea utilizar son los milímetros. Si importa el archivo DXF a PC-DMIS, PC-DMIS ajusta la escala del modelo de CAD demasiado grande con un factor de 25,4.

Para solucionar este problema, puede editar el archivo DXF en un editor de texto:

1. Abra el archivo DXF en un editor de texto, como por ejemplo el Bloc de notas.
2. Busque el texto "\$MEASUREMENT" en el archivo.

Por ejemplo, el texto puede ser parecido a este:

\$MEASUREMENT

70

0

0

Esta propiedad de medición define las unidades de dibujo. El primer número que sigue al código de grupo 70 define las unidades de dibujo del modelo de CAD. Puede ser 0 o 1 y significa lo siguiente:

0 = pulgada

1 = milímetros

3. Cambie las unidades de dibujo por las unidades que desea: 0 para las pulgadas o 1 para los milímetros.

Así, en el ejemplo anterior, para cambiar las unidades del modelo de CAD por milímetros, cambie el valor 0 de la propiedad de unidades de dibujo por 1, como se indica a continuación:

\$MEASUREMENT

70

1

0

4. En el editor de texto, guarde los cambios realizados en el archivo DXF.
5. En PC-DMIS, importe el archivo DXF modificado.

Importar archivos EBM

El tipo de archivo EBM es un archivo de texto que define elementos y dimensiones. Cuando se importa un archivo EBM, PC-DMIS crea elementos y dimensiones. PC-DMIS crea los elementos y las dimensiones a partir de sus parámetros en el archivo EBM. En el caso de parámetros no definidos explícitamente en el archivo EBM, PC-DMIS utiliza los parámetros por omisión definidos anteriormente.

Para que se muestren los valores de tolerancia de dimensión positivos y negativos tal como aparecen en el archivo EBM, debe seleccionar la casilla de verificación

Tolerancias negativas muestran signo -. La encontrará en el área **Opciones de salida** de la ficha **Dimensiones** del cuadro de diálogo **Opciones de configuración** (**Edición** | **Preferencias** | **Configurar**).

Usar opciones de archivo avanzadas

Cuando se importa este tipo de archivo, PC-DMIS lleva a cabo estas comprobaciones de errores:

- Archivo dañado
- Errores de formato de archivo y sintaxis
- Tipos de elementos de entrada no admitidos

Si el software detecta un error, muestra un mensaje con una breve descripción de cada error.

Importación de archivos EBM

Nombre de archivo: D:\EBM_Files\EBM_TestFile_01.ebm

Línea 13: Se ha pasado por alto el comando REFERENTIELLE (NOM="CAISSE")

Línea 41: Se ha pasado por alto el comando PT_GEOM_SUR_
(NOM="9802PR31G_Z121")

Línea 123: Hay campos incorrectos o faltan campos en el comando CERCLE
(NOM="9802PR_XY9")

Línea 137: Hay campos incorrectos o faltan campos en el comando OBLONG
(NOM="9802PR_X6")

107 elementos importados

Importar un archivo EDGECAM

Para conocer el procedimiento general, consulte "Importar datos CAD".

Puede importar información geométrica de un archivo EDGECAM (.ppf) en la ventana gráfica.

Puede elegir importar un archivo .ppf.

Puede elegir importar archivos .igs o .iges.

Si desea manipular en tres dimensiones un dibujo de CAD en 2D, creando de este modo los niveles de 3D deseados, puede utilizar la funciones de niveles de CAD. Es aconsejable definir los datos originales como un solo plano paralelo al plano Z (= 0). Consulte el tema "Trabajar con niveles de CAD" en el capítulo "Editar la presentación de modelos de CAD" para obtener información completa sobre los niveles de CAD.



Para obtener información sobre los diferentes formatos de archivos de entrada, consulte la sección "Trabajar en modo Offline".

Importar un archivo Inventor

Puede elegir importar un archivo .ipt file (archivo CAD) o .iam (ensamblaje CAD). Son las extensiones de los nombres de archivo de los modelos de Autodesk Inventor.

Importar archivos JT

El formato de archivo JT es un formato relativamente ligero que puede contener grandes ensamblajes de piezas con datos de caras, iluminación, texturas, curvas y superficies, información sobre el producto y la fabricación (etiquetas GD&T) y otro tipo de información. Resulta de utilidad para la visualización y la colaboración.

Puede elegir importar un archivo .jt.

Importar archivos MetIL

Los archivos MetIL proceden de Metrology Mentor, que forma parte de la plataforma Nexus. Los archivos MetIL tienen un formato .json que contiene instrucciones de medición. Para cada plan de medición de Metrology Mentor, hay dos archivos:

<nombre_plan>.metil.json y <nombre_plan>.analysis.json, siendo <nombre_plan> el nombre del plan de Metrology Mentor.

MetIL Converter

PC-DMIS MetIL Converter convierte las instrucciones MetIL en comandos de PC-DMIS. Es necesario añadir la alineación a la rutina de medición.

Para convertir las instrucciones MetIL en comandos de PC-DMIS:

1. Cree un plan de medición de Metrology Mentor.
2. En el plan de medición, genere un programa para crear los archivos MetIL y Analysis.
3. Descargue los archivos MetIL y Analysis.
4. Abra PC-DMIS.
5. Cree una rutina de medición con pulgadas o milímetros como unidad.



En el cuadro **Nueva rutina de medición**, debe seleccionar la opción **ASME Y14.5 - 2009/2018** en la lista **Estándar GD&T**.

6. Importe el mismo archivo CAD que ha utilizado para crear el archivo MetIL.
7. En el menú de PC-DMIS, seleccione **Archivo | Importar | MetIL**.
8. Desplácese hasta la carpeta en la que ha almacenado los archivos MetIL.
9. Seleccione un archivo <nombre_plan>.metil.json.

PC-DMIS inicia la conversión y muestra los comandos en la ventana de edición.

Importar archivos NX

PC-DMIS permite convertir un archivo NX (antes Unigraphics) e importarlo en una rutina de medición de PC-DMIS. Este tipo de importación difiere del método de interfaz directa con el archivo CAD NX descrito en la documentación de "Direct CAD Interfaces".

Puede elegir importar un archivo .prt.

Si tiene un modelo NX con tolerancias globales, PC-DMIS aplica esas tolerancias a las dimensiones no básicas durante la importación del modelo.

Importar archivos Parasolid

Puede elegir importar un archivo .x_t, .x_b, .xmt_txt o .xmt_bin.

Importar archivos QIF



Necesita una licencia para usar esta opción.

PC-DMIS permite convertir archivos Quality Information Framework (QIF) e importarlos en una rutina de medición de PC-DMIS. El tipo de archivo QIF se ajusta a la norma ISO para el formato de archivo neutro de CAD y los archivos de CAD 3D que contienen información PMI (Product Manufacturing Information).

Puede importar archivos de tipo .qif de la misma manera que importa los archivos de cualquier otro tipo a PC-DMIS desde la opción de menú **Archivo | Importar**.



PC-DMIS solo admite QIF versión 3.0.0.

Importar archivos Solid Edge

PC-DMIS permite convertir archivos Solid Edge e importarlos en una rutina de medición de PC-DMIS. Solid Edge es un modelador CAD similar a SolidWorks, NX, Creo y CATIAv5.

Puede elegir importar un archivo .par, .asm, .psm o .pwd.

Importar archivos SolidWorks

PC-DMIS permite convertir archivos SolidWorks e importarlos en una rutina de medición de PC-DMIS.

Puede elegir importar un archivo .sldprt o .sldasm.

Importar archivos STEP

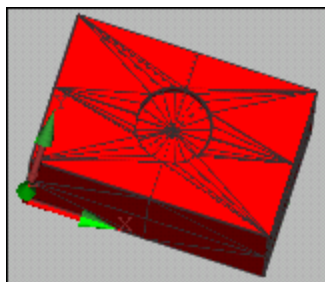
Se trata de archivos de modelo 3D con el formato STEP (Standard for the Exchange of Product Data).

Puede elegir importar un archivo .stp, .step o .stpZ.

Importar archivos STL

El formato estereolitográfico (STL), un archivo ASCII o binario utilizado en procesos de fabricación, proporciona una lista de facetas triangulares que describe un modelo sólido generado por PC. Este formato es la entrada estándar para la mayoría de las máquinas de fabricación de prototipos rápidas.

Usar opciones de archivo avanzadas



Ejemplo de un archivo STL importado.

Puede elegir importar un archivo .stl o .stla.

Importar del Teamcenter

Teamcenter es un paquete de base de datos PLM (Product Lifecycle Management; gestión de ciclo de vida del producto) desarrollado por Siemens. Puede importar modelos de CAD guardados en la base de datos del Teamcenter.

Para obtener información sobre cómo importar modelos de CAD, consulte el "Paso 3: Cargar modelos compatibles" del capítulo "Usar el Teamcenter" de la documentación de PC-DMIS DCI.

Importar archivos VDAFS

Puede elegir importar un archivo .vda.

Nota sobre la importación de datos de puntos desde objetos CONJPTO (conjunto de puntos)

Si el archivo .VDA que va a importar contiene datos de puntos dentro de objetos CONJPTO, PC-DMIS puede crear un archivo .cad con menos entidades CAD que las que aparecen en realidad en la pantalla.

Para obtener un número de entidades CAD equivalente al número de puntos mostrados en la ventana gráfica, siga este método alternativo:

1. Cierre PC-DMIS.
2. Inicie el editor de la configuración de PC-DMIS.
3. Expanda la sección **ImportSettings**.
4. Establezca la entrada `ExplodePolylines` en TRUE.

5. Establezca la entrada `KeepPolylines` en FALSE.
6. Guarde los cambios realizados en el archivo JSON, cierre el Editor de la configuración de PC-DMIS y reinicie PC-DMIS.
7. Importe el archivo .vda de nuevo.

Para obtener información sobre cómo modificar entradas, consulte la sección "Modificar entradas de configuración".

Importar archivos VISI

Puede importar información de geometría de un archivo VISI (.wkf) a la ventana gráfica. El modelado VISI es un sistema de modelado de sólidos y superficies que se basa en el núcleo de modelado geométrico de Parasolid.

Puede elegir importar un archivo .wkf.

Importar archivos de objeto Wavefront

Para conocer el procedimiento general, consulte "Importar datos CAD".

Puede importar información de geometría de un archivo de objeto (.obj) Wavefront a la ventana gráfica. El archivo .obj es un formato de modelo 3D de código abierto que utilizan numerosas aplicaciones de gráficos 3D.

Puede elegir importar un archivo .obj.

Importar un archivo XYZ como datos CAD

Un archivo XYZ es un archivo de texto con la extensión .xyz. Puede contener información de los elementos en forma de coordenadas xyz con o sin un vector. Puede utilizar cualquier editor de textos estándar para visualizar los valores contenidos en un archivo .xyz.

Puede elegir importar un archivo .xyz.

Cuando hace clic en **Importar**, PC-DMIS interpreta los datos del archivo .xyz y los importa a la ventana gráfica como entidades CAD por separado.

Usar opciones de archivo avanzadas

El software crea cada elemento en función de la cantidad de números separados por comas que haya en cada línea. PC-DMIS lee las filas del archivo de datos .xyz y convierte los puntos a la siguiente entidad CAD, según la cantidad de números por fila:

Números por fila	Descripción	Entidad CAD generada
3	Primer número = valor X Segundo número = valor Y Tercer número = valor Z	Punto sin vector
4	Primer número = valor X Segundo número = valor Y Tercer número = valor Z Cuarto número = diámetro	Círculo CAD con un vector basado en el plano de trabajo
5	Primer número = valor X Segundo número = valor Y Tercer número = valor Z Cuarto número = nada Quinto número = nada	Punto sin vector

6	<p>Primer número = valor X</p> <p>Segundo número = valor Y</p> <p>Tercer número = valor Z</p> <p>Cuarto número = valor I</p> <p>Quinto número = valor J</p> <p>Sexto número = valor K</p>	Punto con un vector
7	<p>Primer número = valor X</p> <p>Segundo número = valor Y</p> <p>Tercer número = valor Z</p> <p>Cuarto número = valor I</p> <p>Quinto número = valor J</p> <p>Sexto número = valor K</p> <p>Séptimo número = diámetro</p>	Círculo con un vector

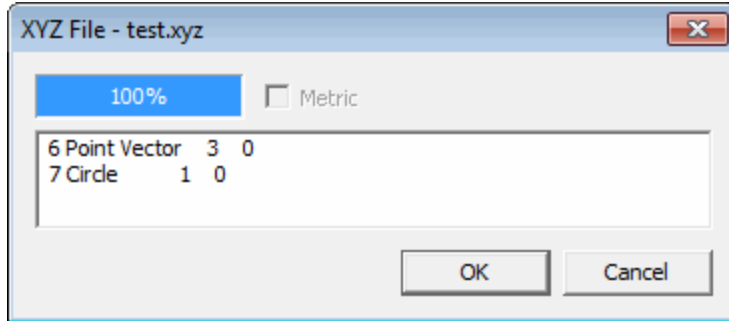
Usar opciones de archivo avanzadas

8+	Primer número = valor X	Punto con un vector
	Segundo número = valor Y	
	Tercer número = valor Z	
	Cuarto número = valor I	
	Quinto número = valor J	
	Sexto número = valor K	
	Séptimo número = nada	
	Octavo número = nada	



Si el archivo XYZ contiene una línea con 25,280,750,25, PC-DMIS creará un círculo con el centro en x=25, y=280 y z=750 con un diámetro de 25.

Una vez que haya seleccionado el archivo que se desea importar, PC-DMIS muestra los elementos contruidos con el archivo XYZ en el cuadro de diálogo **Archivo XYZ**.



Cuadro de diálogo Archivo XYZ



Tenga en cuenta que el orden en que se crean los elementos en el archivo .xyz y el orden en el que se generan en PC-DMIS pueden no ser iguales.

Después de hacer clic en **Aceptar**, si ha importado el archivo en la ventana gráfica, PC-DMIS muestra en ella los elementos CAD creados. Si ha importado el archivo en la rutina de medición, los elementos aparecen en la ventana de edición.

Notas sobre archivos XYZ

PC-DMIS puede leer el contenido de cualquier archivo de texto .xyz que contenga datos XYZ (y posiblemente IJK). El archivo debe contener los puntos de inspección nominales (teóricos) que se deben medir.

El archivo debe ajustarse a estas reglas:

1. En las columnas de la 1 a la 6 de la primera línea del archivo, deben aparecer los caracteres "XYZIJK" (sin comillas). PC-DMIS utiliza esta secuencia de caracteres como palabra clave para distinguir este tipo de archivo de los archivos DES e IGES. *Debe estar en mayúsculas.*

En la primera línea del archivo:

Col. 1 = X

Col. 2 = Y

Col. 3 = Z

Col. 4 = I

Usar opciones de archivo avanzadas

Col. 5 = J

Col. 6 = K

2. Si el archivo contiene datos métricos, en las columnas de la 11 a la 16 debe aparecer la palabra METRIC. Es decir:

Col. 11 = M

Col. 12 = E

Col. 13 = T

Col. 14 = R

Col. 15 = I

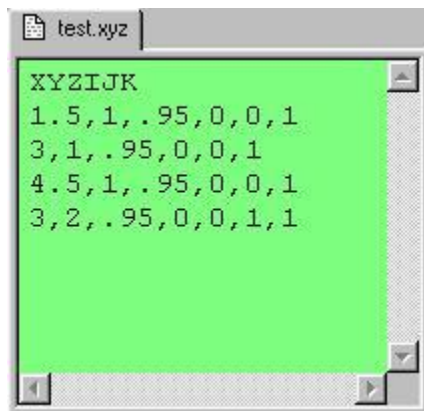
Col. 16 = C

El valor por omisión, si no se encuentra la palabra clave METRIC, es INCH (pulgada).

El resto de la primera línea debería estar vacío.

3. Cada línea siguiente *debe* contener entre tres y ocho números de coma flotante *separados por comas*.

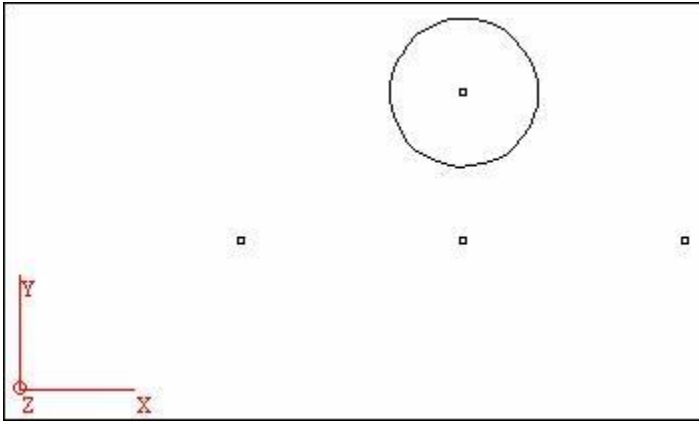
Por ejemplo, supongamos que el archivo XYZIJK tiene este aspecto:



Ejemplo de un archivo XYZIJK en un editor de texto.

- La línea 1 contiene la palabra clave XYZIJK, y dado que la palabra clave METRIC no aparece en las columnas de la 11 a la 16, el valor por omisión es INCH.
- La línea 2 produce un punto con un vector.
- La línea 3 produce un punto con un vector.
- La línea 4 produce un punto con un vector.
- La línea 5 produce un círculo con un vector y un diámetro.

Una vez importa importados, se muestra este resultado en la ventana gráfica:



Ejemplo que muestra la ventana gráfica con datos importados del archivo XYZIJK.

Importar datos de elemento

Puede importar a la rutina de medición datos de elemento almacenados en otro archivo. Esta acción añade más comandos de elemento en la rutina de medición:

No afecta a las entidades de modelo de CAD mostradas en la ventana gráfica.

Importar archivos ASCII

Los archivos ASCII son archivos de texto que contienen información de salida de las rutinas de medición de prácticamente cualquier software de CMM de otros fabricantes. Para importar estos tipos de archivos en PC-DMIS, seleccione **Archivo | Importar | ASCII** para crear una rutina de medición automáticamente.



Para que aparezca este elemento de menú, la licencia de PC-DMIS debe estar programada para admitir el módulo **IP Measure**.

El analizador genérico (GP) de PC-DMIS se ha diseñado para analizar la salida ASCII procedente de otros sistemas CMM. La salida (archivo) ASCII puede contener un encabezado, comentarios, comandos de elemento, un pie de página, etc. Siempre que la información del archivo ASCII esté escrita línea a línea, GP podrá analizarla según las reglas definidas por el usuario a través del Asistente de conjunto de reglas. Después de analizarla, GP convierte toda la información filtrada (como los comandos de elemento) y la importa en la rutina de medición activa.



Los nueve tipos de elementos de PC-DMIS son compatibles con GP. Los tipos compatibles son: Los elementos compatibles son: PUNTO, PUNTO DE BORDE, LÍNEA, PLANO, CÍRCULO, CILINDRO, ESFERA, RANURA CUADRADA (SQSLOT) y RANURA REDONDA (RDSLOT). Consulte el tema "Paso 3: Correlación de tipos de elementos y asignación de campos".

Para importar un archivo ASCII como plan de inspección, siga estos pasos:

1. Seleccione **Archivo | Importar | Archivo ASCII** para abrir el cuadro de diálogo **Importar**.
2. En la lista de tipos de archivo, seleccione el tipo de archivo que filtra la carpeta actual. Si selecciona **Archivos ASCII**, puede elegir importar cualquier archivo compatible.
3. Desde el cuadro de diálogo **Importar**, desplácese a la carpeta que contiene el archivo que desea importar. A continuación, seleccione el archivo.
4. Haga clic en **Importar** para importar el archivo a la ventana gráfica. PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Importando**. Puede utilizar este cuadro de diálogo para crear nuevos conjuntos de reglas, añadir conjuntos de reglas existentes e iniciar el proceso de importación. Para obtener más información, consulte "Utilizar el cuadro de diálogo Importando".
5. En la lista de conjuntos de reglas del cuadro de diálogo **Importando**, compruebe si ya se puede ver el conjunto de reglas necesario para el archivo ASCII. Este conjunto de reglas define cómo se importará el archivo ASCII elegido.
 - Si existe un conjunto de reglas pero aún no se ha añadido al cuadro de diálogo **Importando**, haga clic en **Añadir** para agregarlo al cuadro de diálogo.

- Si no dispone de un conjunto de reglas definido, haga clic en **Crear** para crear uno nuevo. En estos temas se explica cómo crear un conjunto de reglas.

Asistente de conjunto de reglas - Paso 1: Excluir datos

Asistente de conjunto de reglas - Paso 2: Definir delimitadores

Asistente de conjunto de reglas - Paso 3: Correlacionar tipos de elemento y asignar campos

Asistente de conjunto de reglas - Paso 4: Manejar etiquetas, conflictos y offsets de punto

Crear un conjunto de reglas: Vista previa del archivo ASCII

6. Seleccione el conjunto de reglas que se va a utilizar para importar el archivo ASCII.
7. Una vez que haya definido y seleccionado el conjunto de reglas, elija cómo quiere importar el archivo ASCII:
 - **Directamente:** Se importa el archivo sin mostrar antes el asistente de conjunto de reglas.
 - **Con asistente:** Se abre el conjunto de reglas seleccionado en el asistente de conjunto de reglas para que pueda ver las reglas y modificarlas antes de importar el archivo.
8. Haga clic en **Importar a rutina de medición** para analizar e importar el archivo ASCII. Siga las instrucciones de la pantalla.

Utilizar el cuadro de diálogo Importando

El cuadro de diálogo **Importando** permite crear, editar, añadir o suprimir conjuntos de reglas que se pueden utilizar para evaluar el archivo ASCII.

El conjunto de reglas seleccionado determina la información que PC-DMIS importará a la rutina de medición. Utilice las opciones siguientes para seleccionar y aplicar reglas para analizar el archivo ASCII.

Crear: Esta opción abre el paso 1 del asistente de conjunto de reglas. Consulte "Asistente de conjunto de reglas - Paso 1: Excluir datos". PC-DMIS muestra los valores del conjunto de reglas seleccionado; si no selecciona un conjunto de reglas, PC-DMIS no muestra ningún valor.

Usar opciones de archivo avanzadas

Editar: Esta opción permite editar el conjunto de reglas seleccionado en la lista de conjuntos de reglas.

Añadir: Esta opción abre el cuadro de diálogo **Abrir**, con el que puede desplazarse a un conjunto de reglas ya existente y seleccionarlo. PC-DMIS copia el archivo de conjunto de reglas en el directorio de reglas indicado y, a continuación, muestra una entrada nueva en el cuadro de lista.

Suprimir: Esta opción elimina el conjunto de reglas seleccionado de la lista de conjuntos de reglas.

Establecer por omisión: Esta opción establece el conjunto de reglas resaltado en la **lista de conjuntos de reglas** como conjunto de reglas por omisión. A continuación, PC-DMIS utiliza este conjunto de reglas hasta que seleccione otro posteriormente. Si no selecciona un conjunto de reglas nuevo, PC-DMIS establece como conjunto de reglas por omisión el último que se ha utilizado y lo resalta en el cuadro de lista. La siguiente vez que importe un archivo ASCII, PC-DMIS resaltará el conjunto de reglas por omisión.

Importar a rutina de medición: PC-DMIS importa el archivo ASCII abierto a la rutina de medición actual:

- **Directamente:** Seleccione esta opción si desea importar el archivo ASCII utilizando el conjunto de reglas seleccionado *sin* utilizar el asistente de conjunto de reglas.
- **Con asistente:** Seleccione esta opción si desea abrir el paso 1 del asistente de conjunto de reglas. Cuando haga clic en Terminar en el paso 3, PC-DMIS importará el archivo con las reglas recién especificadas.

Cancelar: Seleccione esta opción para interrumpir el proceso de importación del archivo ASCII.

PC-DMIS almacena todos los archivos de conjunto de reglas en el mismo directorio, indicado por el GP. El directorio se llama "AsclImportRules", y los archivos de conjuntos de reglas se llaman "*.ascimportrule".

Asistente de conjunto de reglas - Paso 1: Excluir datos

Este paso de la creación de un conjunto de reglas permite excluir las líneas no deseadas de los datos que se van a importar.

Las reglas indicadas en **Reglas para análisis de líneas** que se proporcionen en este paso determinan qué líneas del archivo ASCII se incluirán para la importación a la rutina de medición. Aparece cuando se hace clic en **Crear...** en el cuadro de diálogo **Importando**. Utilice las opciones siguientes para excluir datos de la importación:

Omitir encabezado de archivo: Cuando se selecciona esta opción, se omite el número de líneas especificado en **Número de líneas** de la parte superior del archivo ASCII. Por lo tanto, no se evaluarán ni se importarán en la rutina de medición.

Omitir pie de página de archivo: Cuando se selecciona esta opción, se omite el número de líneas especificado en **Número de líneas** de la parte inferior del archivo ASCII. Por lo tanto, no se evaluarán ni se importarán en la rutina de medición.

Para líneas que contienen: Las líneas que contienen el texto especificado a la derecha se evaluarán según los criterios siguientes:



El texto de búsqueda de cualificación distingue entre mayúsculas y minúsculas (CASO).

- **Omitir toda la línea:** La línea entera se excluye de la evaluación si existe el texto de cualificación.
- **Truncar cadenas después de:** Todo lo que haya después del texto de cualificación se excluirá de la evaluación.
- **Truncar cadenas antes de:** Todo lo que haya antes del texto de cualificación se excluirá de la evaluación.
- **Truncar cadenas hasta:** Todo lo que haya después del primer texto de cualificación y antes del texto especificado a la derecha de esta opción se excluirá de la evaluación.



Utilice los botones **Añadir>>** y **<<Eliminar** para actualizar los criterios en la tabla de la parte derecha de este cuadro de diálogo. Se pueden utilizar varios criterios para evaluar el archivo ASCII.

Vista previa y Actualizar: Consulte el tema "Asistente de conjunto de reglas: Vista previa del archivo ASCII".

Siguiente: Continúe con el paso 2.

Cancelar: Vuelve al cuadro de diálogo [Importando](#).

Asistente de conjunto de reglas - Paso 2: Definir delimitadores

Este paso de la creación de un conjunto de reglas permite determinar cómo se analizarán los datos en el archivo ASCII, por columnas o por un carácter delimitador. También puede definir las unidades de medición que se van a utilizar.

Usar opciones de archivo avanzadas

La información de **Delimitador** proporcionada en este paso determina las columnas para cada una de las líneas analizadas. Utilice las opciones siguientes para analizar los datos.

Por columna: Utilice esta opción para los archivos ASCII que utilizan longitudes fijas para los campos. Permite separar los campos según la longitud de cada uno. Puede que sea necesario realizar varias pruebas para definir la longitud correcta de cada campo.

- **Añadir:** Especifique caracteres en **Que empiece por** y **Que acabe en** para el campo y haga clic en **Añadir**. Se asignará el siguiente número de columna con los valores de **Que empiece por** y **Que acabe en**. Continúe con este proceso de añadir columnas hasta que se hayan incluido todos los datos necesarios en las columnas correspondientes.
- **Eliminar:** Seleccione la columna que necesita eliminar y haga clic en **Eliminar**. La columna se elimina de la lista.
- **Cambiar:** Seleccione la columna que desea cambiar, modifique los valores de **Que empiece por** y **Que acabe en** correspondientes a la columna y haga clic en **Cambiar**. La columna se actualiza con la información nueva.

Por carácter: Utilice esta opción para los archivos ASCII en los que los campos están separados por tabuladores, espacios, comas u otros caracteres. Seleccione el carácter, el tabulador o el espacio separador.

- **Carácter específico:** Seleccione esta opción y especifique los caracteres específicos que separan los campos en el archivo ASCII. Escriba el carácter que desea y haga clic en **Añadir** para añadirlo a la lista de caracteres. Seleccione un carácter en la lista de caracteres y haga clic en **Eliminar** para eliminar un carácter.
- **Tabulador:** Seleccione esta opción y haga clic en **Añadir** si los campos del archivo ASCII están separados mediante tabuladores. **Tabulador** se añade a la lista de caracteres.
- **Espacios:** Seleccione esta opción y haga clic en **Añadir** si los campos del archivo ASCII están separados mediante uno o varios espacios. **Espacio** se añade a la lista de caracteres.

En el área **Unidades** se especifican las unidades de medida que se utilizarán para los valores importados:

- **mm:** Milímetro
- **cm:** Centímetro
- **dm:** Decímetro
- **pulg.:** Pulgada

Vista previa y Actualizar: Consulte el tema "Asistente de conjunto de reglas: Vista previa del archivo ASCII".

Atrás: Vuelve al paso 1.

Siguiente: Continúe con el paso 3.

Cancelar: Vuelve al cuadro de diálogo [Importando](#).

Asistente de conjunto de reglas - Paso 3: Correlacionar tipos de elemento y asignar campos

Este paso de la creación de un conjunto de reglas permite correlacionar los tipos de elementos con los elementos del archivo ASCII. También puede asignar los nombres de los campos a las columnas delimitadas.

Tipo de elemento: Seleccione las casillas de los tipos de elementos que se van a importar. Todos los tipos de elementos disponibles se proporcionan en la lista **Tipo de elemento**.

Para correlacionar el nombre de un tipo de elemento:

1. Si existe un tipo de elemento en el archivo ASCII, resalte la línea en el área **Tipo de elemento**.
2. Haga clic en el cuadro de lista que aparece bajo el encabezado "In ASCII file" (En el archivo ASCII) en la misma línea resaltada.
3. Escriba el nombre del tipo de elemento exactamente como aparece en el archivo ASCII en el cuadro de edición.



Si hay varios tipos de elemento en el archivo ASCII pero no hay un nombre de tipo de elemento definido en el archivo, el analizador no tiene manera de diferenciar qué elemento es un punto, un círculo, etc. En cambio, si solo hay un tipo de elemento en el archivo ASCII, no es necesario que defina el nombre del tipo de elemento. Solo tiene que marcar la casilla de verificación que se encuentra a la izquierda del tipo de elemento.

Campos de elemento: Los campos disponibles para el valor de **Tipo de elemento** seleccionado se muestran para la asignación. Cada campo representa un valor de PC-DMIS válido para el tipo de elemento seleccionado.

Para asignar campos de elementos a las columnas del archivo ASCII:

1. Seleccione un valor para **Tipo de elemento**.

Usar opciones de archivo avanzadas

2. Seleccione los nombres de campos necesarios en la lista de campos. Para seleccionar campos consecutivos, haga clic en el primer elemento, pulse y mantenga pulsada la tecla MAYÚS y haga clic en el último elemento. Para seleccionar campos no consecutivos, pulse y mantenga pulsada la tecla CTRL y después haga clic en cada elemento.
3. Haga clic en **Añadir** para añadir el nombre del campo al cuadro de lista de la derecha.



También puede añadir o eliminar campos haciendo doble clic en el elemento en la **lista de campos** o en el cuadro de lista de la derecha.

4. Utilice las flechas **ARRIBA** y **ABAJO** para asegurarse de que los valores de los campos aparecen en el orden en que los valores correspondientes aparecen en el archivo ASCII.
5. Seleccione los campos no necesarios en la lista de la derecha y haga clic en **Eliminar** para eliminar esos nombres de campos. Para seleccionar campos consecutivos, haga clic en el primer elemento, pulse y mantenga pulsada la tecla MAYÚS y haga clic en el último elemento. Para seleccionar campos no consecutivos, pulse y mantenga pulsada la tecla CTRL y después haga clic en cada elemento.



Es posible que PC-DMIS no acepte determinados campos en el archivo ASCII que puedan ser propios del software de otro proveedor del sistema de CMM. Para este tipo de campos, el usuario puede añadir el campo denominado "Omitir" (Skip) para informar al GP de que debe omitir la columna que contiene este campo.

Vista previa y Actualizar: Consulte el tema "Asistente de conjunto de reglas: Vista previa del archivo ASCII".

Atrás: Vuelve al paso 2.

Siguiente: Continúe con el paso 4.

Cancelar: Vuelve al cuadro de diálogo [Importando](#).

Asistente de conjunto de reglas - Paso 4: Manejar etiquetas, conflictos y offsets de punto

Este paso de la creación de un conjunto de reglas permite definir cómo se tratarán los elementos cuando se importen. Puede definir las etiquetas de elemento, qué hacer si los nombres de los elementos importados entran en conflicto con los nombres de elemento existentes, y si se aplicará o no un determinado offset a los puntos en XYZ.

Etiqueta del elemento: Si desea definir el nombre de la base para los elementos que se van a importar, marque **Utilizar nombre de la base** y luego escriba el nombre del elemento. Por ejemplo, si va a importar elementos de punto, tal vez quiera escribir "PNT" o "Punto".

- **Utilizar nombre de la base:** Márquelo para definir el nombre de la base para los elementos que se van a importar. Si no está marcado, PC-DMIS utilizará el tipo de elemento como nombre de la base.
- **Nombre de la base:** Escriba el nombre de la base que se utilizará en el proceso para los elementos que se van a importar si está marcado **Utilizar nombre de la base**.

Conflictos de creación: Utilice esta área para determinar cómo se tratarán los conflictos con los elementos existentes que tengan el mismo nombre.

- **Actualizar nominales existentes:** Se actualizarán los elementos existentes con los datos importados. Durante el proceso de importación se comprobará los nombres de los elementos existentes de la rutina de medición actual y se intentará actualizar los elementos coincidentes con la información contenida en el archivo ASCII. Si en la rutina de medición hay más de un elemento con la misma ID, solamente se actualizará el elemento superior en la rutina de medición. Cuando el proceso de importación actualiza los valores nominales de un elemento existente, aparece un cuadro de diálogo en el que se muestran todos los elementos cuyos valores nominales se han actualizado.
- **Crear nuevo elemento con una extensión -1:** Añade un carácter de subrayado y un número a la ID de elemento para que sea única. Así, si PNT1 estuviese duplicado, se cambiaría por PNT1_1. Si hubiera otro PNT1, el nombre se cambiaría por PNT1_2, y así sucesivamente.

Offset de puntos: Esta área permite aplicar un offset a los puntos importados para desplazarlos a una ubicación especificada.

- **Aplicar offset de puntos:** Si está marcado, los puntos se desplazan la distancia de offset indicada en los cuadros inferiores. Si no está marcada, no se aplica ningún offset.

Usar opciones de archivo avanzadas

- **Offset X:** Define la distancia de offset en dirección X.
- **Offset Y:** Define la distancia de offset en dirección Y.
- **Offset Z:** Define la distancia de offset en dirección Z.

Atrás: Vuelve al paso 3.

Cancelar: Vuelve al cuadro de diálogo Importando.

Terminar: El funcionamiento de este botón depende de cómo se haya iniciado el asistente de conjunto de reglas.

- Si lo ha iniciado haciendo clic en **Crear**, el asistente de conjunto de reglas se cierra y aparece el cuadro de diálogo Crear nuevo conjunto de reglas. Escriba el nombre del nuevo conjunto de reglas en el cuadro Nombre del conjunto de reglas y haga clic en Aceptar. Un cuadro de mensaje le informará de que se ha guardado el archivo de reglas.
- Si comenzó haciendo clic en **Editar**, el Asistente de conjunto de reglas se cierra y se aplican los cambios al archivo de conjunto de reglas editado.
- Si comenzó haciendo clic en **Importar a rutina de medición** (Con asistente), se aplica el conjunto de reglas y el archivo ASCII analizado se importa a PC-DMIS como plan de inspección. Si se han realizado cambios en el conjunto de reglas, también se le pedirá que guarde los cambios.

Asistente de conjunto de reglas: Vista previa del archivo ASCII

Mientras realiza cambios en cada uno de los pasos del asistente de conjunto de reglas, puede obtener una vista previa del efecto que las reglas tienen en el archivo ASCII haciendo uso de los elementos que hay en la parte inferior del asistente.

Vista previa: Al marcar esta casilla de verificación se muestran los resultados del archivo evaluado en un panel desplegable de vista previa.

Actualizar: Actualiza la vista del archivo en función de los cambios que ha realizado en los criterios de evaluación.

Sin aplicar ningún conjunto de reglas

A continuación se proporciona una vista previa de ejemplo de un archivo de plan de inspección ASCII al que no se ha aplicado ninguna regla. Cualquier archivo ASCII que contenga elementos se puede usar para la importación.



El archivo utilizado como ejemplo es un plan de inspección de SolidWorks con la extensión .ip. El analizador genérico puede utilizar cualquier archivo ASCII con cualquier extensión.

No.	FeatType	Col1
1	Unknown	PCDIP/{Inspection Plan},1.0;
2	Unknown	UNITS/MM;
3	Unknown	FEAT/POINT,F1,14.75512,0.0,-27.61744,0.0,-1.0,0.0;
4	Unknown	FEAT/EDGEPOINT,F2,46.729183,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0...
5	Unknown	FEAT/LINE,F3,92.487095,0.0,-27.319991,114.180011,0...
6	Unknown	FEAT/PLANE,F4,9.506888,11.536392,-21.0,0.0,0.0,1.0;
7	Unknown	FEAT/CIRCLE,F5,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
8	Unknown	FEAT/CIRCLE,F6,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
9	Unknown	FEAT/CIRCLE,F7,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
10	Unknown	FEAT/CIRCLE,F8,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
11	Unknown	FEAT/CYLINDER,F9,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,0.0,INN...
12	Unknown	FEAT/RDSLOT,F12,188.135396,76.5,-2.060396,0.0,-1.0...
13	Unknown	FEAT/SQSLOT,F13,63.529348,24.950494,-3.481529,0.7...
14	Unknown	FEAT/SPHERE,F14,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,OUTER;
15	Unknown	ENDIP;

Archivo ASCII SIN NINGUNA regla aplicada

Aplicación del paso 1 del asistente de conjunto de reglas

A continuación se proporciona un ejemplo del archivo ASCII después de definir los valores mostrados en el paso 1 y de hacer clic en **Actualizar**. Las líneas 1, 2, 14 y 15 se excluyen según los criterios definidos.

No.	FeatType	Col 1
1	Skip	
2	Skip	
3	Unknown	FEAT/POINT,F1,14.75512,0.0,-27.61744,0.0,-1.0,0.0;
4	Unknown	FEAT/EDGEPOINT,F2,46.729183,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0...
5	Unknown	FEAT/LINE,F3,92.487095,0.0,-27.319991,114.180011,0...
6	Unknown	FEAT/PLANE,F4,9.506888,11.536392,-21.0,0.0,0.0,1.0;
7	Unknown	FEAT/CIRCLE,F5,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
8	Unknown	FEAT/CIRCLE,F6,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
9	Unknown	FEAT/CIRCLE,F7,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
10	Unknown	FEAT/CIRCLE,F8,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,INNER;
11	Unknown	FEAT/CYLINDER,F9,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,1.0,0.0,0.0,INN...
12	Unknown	FEAT/RDSLOT,F12,188.135396,76.5,-2.060396,0.0,-1.0...
13	Unknown	FEAT/SQSLOT,F13,63.529348,24.950494,-3.481529,0.7...
14	Skip	
15	Skip	

Archivo ASCII con las reglas del paso 1 aplicadas

Aplicación del paso 2 del asistente de conjunto de reglas

A continuación se proporciona un ejemplo del archivo ASCII después de definir los valores mostrados en el área **Por carácter** en el paso 2 y de hacer clic en **Actualizar**. Se han añadido columnas según las comas que actúan como separador (Col 1 - Col 14).

N..	FeatT...	Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5	Col 6
1	Skip						
2	Skip						
3	Unknown	FEAT/POINT	F1	14.75512	0.0	-27.61744	0.0
4	Unknown	FEAT/EDGEPOINT	F2	46.729183	0.0	0.0	0.0
5	Unknown	FEAT/LINE	F3	92.487095	0.0	-27.319991	114.180011
6	Unknown	FEAT/PLANE	F4	9.506888	11.536392	-21.0	0.0
7	Unknown	FEAT/CIRCLE	F5	0.0	0.0	0.0	0.0
8	Unknown	FEAT/CIRCLE	F6	0.0	0.0	0.0	0.0
9	Unknown	FEAT/CIRCLE	F7	0.0	0.0	0.0	0.0
10	Unknown	FEAT/CIRCLE	F8	0.0	0.0	0.0	0.0
11	Unknown	FEAT/CYLINDER	F9	0.0	0.0	0.0	0.0
12	Unknown	FEAT/RDSLOT	F12	188.135...	76.5	-2.060396	0.0
13	Unknown	FEAT/SQSLOT	F13	63.529348	24.950494	-3.481529	0.707107
14	Skip						
15	Skip						

Archivo ASCII con las reglas del paso 2 aplicadas

Aplicación del paso 3 del asistente de conjunto de reglas

A continuación se proporciona un ejemplo del archivo ASCII después de haber asignado los tipos de elementos y los nombres de campos en el paso 3 y de haber hecho clic en **Actualizar**. Los tipos de elementos se han asignado en función del campo de tipo de elemento (Col 1). Las líneas que se han asignado correctamente para la importación como tipo de elemento se muestran con el texto en color azul.

No.	Feature	Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5	Col 6
1	Skip						
2	Skip						
3	POINT	FEAT/POINT	F1	14.75512	0.0	-27.61744	0.0
4	EDGEPOINT	FEAT/EDGEPOINT	F2	46.7291...	0.0	0.0	0.0
5	LINE	FEAT/LINE	F3	92.4870...	0.0	-27.319...	114.180...
6	PLANE	FEAT/PLANE	F4	9.506888	11.5363...	-21.0	0.0
7	CIRCLE	FEAT/CIRCLE	F5	0.0	0.0	0.0	0.0
8	CIRCLE	FEAT/CIRCLE	F6	0.0	0.0	0.0	0.0
9	CIRCLE	FEAT/CIRCLE	F7	0.0	0.0	0.0	0.0
10	CIRCLE	FEAT/CIRCLE	F8	0.0	0.0	0.0	0.0
11	CYLINDER	FEAT/CYLINDER	F9	0.0	0.0	0.0	0.0
12	RDSLOT	FEAT/RDSLOT	F12	188.135...	76.5	-2.060396	0.0
13	SQSLOT	FEAT/SQSLOT	F13	63.5293...	24.9504...	-3.481529	0.707107
14	Skip						
15	Skip						

Archivo ASCII con las reglas del paso 3 aplicadas

Importar un archivo ChorusNT

La ruta de migración desde ChorusNT a PC-DMIS se basa en la capacidad de PC-DMIS de importar un archivo de Chorus DMIS, convirtiendo el archivo DMIS original en los comandos PC-DMIS equivalentes que forman un archivo de rutina de medición de PC-DMIS, con la extensión .prg.

PC-DMIS convierte la mayoría de los comandos DMIS en comandos PC-DMIS para aumentar al máximo la conversión automática y reducir tanto como sea posible la cantidad de modificaciones manuales necesarias después de la importación automática.

Para comenzar el proceso de importación de extensiones ChorusNT, siga estos pasos:

1. Seleccione **Archivo | Importar | Chorus DMIS** para abrir el cuadro de diálogo **Importar**.
2. En la lista de tipos de archivo, seleccione el tipo de archivo que filtra la carpeta actual. Si selecciona **Archivos Chorus DMIS**, puede elegir importar un archivo .dmi, .dms o .dmis.
3. Desde el cuadro de diálogo **Importar**, desplácese a la carpeta que contiene el archivo que desea importar. A continuación, seleccione el archivo.
4. Haga clic en **Importar** para importar el archivo a la ventana gráfica. Aparecerá el cuadro de diálogo **Configuración de importación de DMIS**.

Puede usar este cuadro de diálogo para proporcionar la información necesaria siguiente durante la fase de importación:

- Especificar el nombre de archivo de sonda utilizado para cada brazo
- Activar el diálogo de advertencia al final de la fase de importación
- Activar algunas opciones relacionadas con configuraciones de hardware y clientes determinados

Los pasos básicos de los temas enumerados a continuación le serán de ayuda para importar y convertir correctamente el archivo DMIS en un archivo de rutina de medición de PC-DMIS.

Paso 1: Configurar PC-DMIS

Verifique la configuración de PC-DMIS y compruebe si los valores estándar de PC-DMIS se corresponden con los valores de ChorusNT. Por ejemplo, verifique las convenciones de los ejes de la máquina CMM y los valores de orientación y velocidad

Usar opciones de archivo avanzadas

máxima (la velocidad máxima de movimiento de la máquina CMM) correspondientes al cabezal de la sonda.

Utilice el editor de la configuración de PC-DMIS para establecer las entradas siguientes en la sección **DMIS**:

- `DMISMaxMeasurementVelocityMMPS`: Defina la velocidad máxima de medición.
- `DMISFedratPcntOfMaxMachineSpeed`: Asígnele el valor 0.

Para obtener información sobre el establecimiento de las entradas, consulte el apéndice "Modificar entradas de configuración".

Paso 2: Crear y calibrar el archivo de sonda en PC-DMIS

- Cree una nueva rutina de medición y, cuando se le solicite, defina una nueva sonda (**Insertar | Definición del hardware | Sonda**). Asígnele el nombre MISONDA.PRB y, en el cuadro de diálogo **Utilidades de sonda**, especifique los componentes que necesite.
- Importe el programa de cualificación de Chorus. Utilice como sonda el archivo MISONDA.PRB que ha creado. PC-DMIS importa cada instrucción SNSDEF y añade los ángulos de punta correspondientes. Tenga en cuenta que Chorus identifica cada sonda con la etiqueta DMIS que tiene un aspecto similar a este: una punta con los valores roll = 0 y pitch = 0 se denomina S(R000P000T1). PC-DMIS le asigna el nombre T1A0B0.
- Si en ChorusNT ha utilizado una sonda autocalibrada, importe a PC-DMIS una rutina DMIS simple que contenga la definición de la sonda "principal". Tiene que tener la etiqueta correcta (la misma utilizada en SNSLCT/S(etiqueta),90,90, por ejemplo) y los valores de Pitch y Roll deben ser iguales a 0.
- Tras importar el archivo DMIS, el archivo de sonda MISONDA.PRB contiene todas las puntas necesarias. En PC-DMIS, estos ángulos de punta AB mostrarán un asterisco (*) para indicar que todavía no se ha realizado la calibración.
- Calibre las puntas de una de estas maneras:
 - Ejecute la rutina de medición.
 - Haga clic en el botón **Medir** del cuadro de diálogo **Utilidades de sonda**.

Paso 3: Crear el archivo de rutina de medición de PC-DMIS e importar el archivo DMIS


- Cree una rutina de medición de PC-DMIS.
- Importe la rutina de medición de ChorusNT, especificando el archivo de sonda MISONDA.PRБ creado en el paso anterior.
- Normalmente la rutina de medición de Chorus contiene instrucciones SNSLCT/S(etiqueta) o SNSLCT/SA(etiqueta). Para los pulsos autocalibrados, puede especificar explícitamente los ángulos de roll y pitch en la etiqueta SNSLCT.

Después de que PC-DMIS importe el archivo DMIS, la rutina de medición de PC-DMIS final tendrá el comando `CARGARSONDA/MISONDA.PRБ` al principio, y para cada instrucción SNSLCT, el comando `PUNTA` correspondiente aparecerá con los ángulos A y B correctos.

Paso 4: Fin de la fase de importación automática

PC-DMIS finaliza la fase de importación y muestra un informe en la ventana **Advertencia**.

Por ejemplo, puede ver lo siguiente:



```

L42: ---: DECL/CHAR,O_D_L[11]
L56: ---:
DECL/REAL, TX, TY, TZ, MISX, MISY, MISZ, CXT, CYT, CZT, VX, VY, VZ
L57: ---: DECL/REAL, INVCXT, INVCYT, INVCZT
L112: !MAJOR :MMEDIA/ON, 'C:\miarchivo.exe'
L150: !MAJOR :MRRPCS/D(MRR), 0, 1, 0
L213: ERROR: !UNITS
L253: ERROR: !SNSLCT/S(S_103)
  
```

Estos mensajes se explican a continuación:

- **L##:** indica el *número de línea* correspondiente a esa instrucción en la rutina DMIS original (## representa el número). Por ejemplo, L42 indica que en la línea 42 de la rutina DMIS encontrará la instrucción DMIS.
- **---:** indica que la instrucción se ha pasado por alto; es decir, que no se ha convertido en el comando de PC-DMIS correspondiente porque no existe un comando de PC-DMIS equivalente. Por ejemplo, observará que PC-DMIS

siempre pasa por alto la instrucción DECL porque PC-DMIS no necesita que las variables se declaren explícitamente.

- **!MAJOR** : significa que la instrucción DMIS especificada (palabra principal de DMIS) no es compatible.
- **ERROR**: Indica que el comando especificado no se ha importado correctamente.

Paso 5: Verificación manual de la rutina de medición de PC-DMIS

Asegúrese de verificar manualmente que la conversión a PC-DMIS funciona correctamente. Examine la rutina de medición en modo Comando. Si hay errores, aparecerán en color rojo.

Pruebe a ejecutar la rutina de medición en modo offline y después pruebe a utilizar la máquina CMM en modo online a baja velocidad para verificar que la rutina de medición importada funciona sin problemas.

Aspectos que deben tenerse en cuenta y sugerencias de utilidad

ChorusNT y PCDMIS son sistemas de medición diferentes, por lo que debe prestarse especial atención a algunas de sus características intrínsecas. La lista siguiente contiene algunas sugerencias:

Ciclo de medición automático

El estándar DMIS indica que en una sección MODO/AUTO los elementos se miden con el ciclo automático, pasando por alto PTMEAS, si lo hay.

Puesto que ChorusNT proporciona un ciclo automático para POINT, CIRCLE, SPHERE Y SLOT (CPARLN), en todos estos casos se realiza una conversión al elemento automático correspondiente. Sin embargo, debido a las diferencias intrínsecas entre Chorus y PC-DMIS, debe verificar cuidadosamente su ejecución.



En el ciclo automático SLOT (ranura redonda), ChorusNT toma los dos primeros puntos en uno de los lados rectos. Sin embargo, PC-DMIS toma los puntos en los extremos redondeados de la ranura.

Sondas con punta estrella

PC-DMIS reconoce la extensión ChorusNT SNSDEF que define una sonda estrella. Compruebe que la configuración de PC-DMIS para la orientación del cabezal de la sonda se corresponde con la especificación ChorusNT SNSMNT.

Convenciones del montaje de los pulsos CW43, CW43L e IW42

Las convenciones de ChorusNT y PC-DMIS para el ángulo de roll son diferentes. Si bien PC-DMIS puede ajustarlo correctamente durante la importación de una rutina de medición Chorus DMIS, debe extremar la precaución para ejecutar de forma segura por primera vez la rutina de medición importada.

Valores teóricos en las instrucciones ELEM

PC-DMIS siempre utiliza valores teóricos y reales, que deben ser correctos (no deben desviarse demasiado respecto a los valores reales). Si la desviación es muy grande, puede tener problemas, especialmente con los elementos utilizados en las alineaciones. Ello se debe a que PC-DMIS define dos matrices para cada alineación:

- En primer lugar, la matriz CADTOPART (CAD A PIEZA). En función de los valores teóricos, convierte los TEO del elemento.
- En segundo lugar, la matriz MACHINETOPART (MAQ A PIEZA). En función de los valores medidos reales, convierte los valores medidos reales en elementos.

Puesto que ChorusNT no dispone de la matriz CADTOPART, siempre utiliza los valores medidos reales. Si tiene valores nominales incorrectos, solamente podrá saberlo si ejecuta una instrucción SALIDA en ese elemento. Para verificar que todo es correcto, debe añadirlos en las instrucciones SALIDA de la rutina DMIS original para los elementos, especialmente para los elementos de alineación.

FILNAM

FILNAM en ChorusNT especifica el nombre del archivo de salida cuando se utiliza el comando `DISPLY/STOR`. PC-DMIS lo reconoce, pero este comando debe aparecer después de DISPLY en la rutina DMIS. Consulte el manual de DMIS para obtener más información.

VFORM

La instrucción de formato del proveedor de ChorusNT es V(label)=VFORM/ALL, que se convierte en el comando `FORMATO/TEXTO` de PC-DMIS y que tiene la información siguiente:

- MEDIDO
- NOMINAL
- DESVIACIÓN
- UP_TOL
- LO_TOL
- CRIT/OOT

El comando `FORMATO` final de PC-DMIS tendrá este aspecto:

```
FORMATO/TEXTO, OPCIONES, ID, ENCABEZADOS, SÍMBOLOS, SD; MED, NOM, DE  
SV, TOL, FUERATOL, ,
```

DEFGRF

La instrucción DEFGRF es una extensión Chorus que permite definir cuadros de diálogo con botones y campos de entrada. PC-DMIS importa este comando y crea un guión en lenguaje BASIC (Cypress Enable). Debido a la diferencia en las resoluciones de pantalla, es posible que el cuadro de diálogo resultante necesite ciertos ajustes. Puede modificar el guión BASIC mediante el editor de guiones BASIC de PC-DMIS. Para obtener información detallada al respecto, consulte la documentación de PC-DMIS Basic.

FROM y GOHOME

Con las convenciones de ChorusNT se mueve el centro del cabezal, no el centro de la bola de la punta. Si bien la importación de PC-DMIS puede realizar los offsets necesarios, debe utilizar una velocidad de avance lenta la primera vez que ejecute la rutina ChorusNT importada en PC-DMIS.

MRRPCS

En ChorusNT, este comando define el sistema de referencia que se utilizará en una rutina creada con la utilidad MIRROR de ChorusNT. PC-DMIS no admite la importación de rutinas espejo de Chorus. En su lugar debe utilizar la utilidad de copia espejo de PC-DMIS, más potente y con más prestaciones, con un archivo .prg creado mediante la importación de la rutina Chorus "de la parte izquierda".

GAUGE

En ChorusNT, esta instrucción define y mide un medidor de esfera, especificando el nombre: G(etiqueta), el diámetro y la dirección del vástago. De forma opcional, especifica la posición central, el ángulo de incidencia y el número de puntos utilizados para medirlo.

```
GAUGE/SPHERE,G(etiqueta), diám, i , j, k, [ángulo, x, y, z, npuntos]
```

Puesto que los parámetros son diferentes, PC-DMIS convierte estos dos comandos: `AUTO/ESFERA` y `CALIBRAR ACTIVA`.

F(etiqueta)= AUTO/ESFERA

El comando `AUTO/ESFERA` utiliza el mismo nombre, diámetro y dirección que la instrucción GAUGE. Si la posición central no se ha especificado y durante la ejecución selecciona manualmente el primer punto en la parte superior del polo, entonces `init=1` y `perm=1`; de lo contrario, `init=0` y `perm=0`.

PC-DMIS también puede ajustar la orientación, así como los valores de vector angular y vector perpendicular como corresponda.

```
CALIBRAR PUNTA ACTIVA CON ID ELEM=F(etiqueta),  
ID_HERRAMCALIB=etiqueta, MOVERD=SÍ
```

CALIB

En ChorusNT, esta instrucción calibra la sonda especificada utilizando el medidor de esfera especificado, G(etiqueta), y el ángulo:

```
CALIB/SENS, S(sonda),G(etiqueta), [ángulo]
```

PC-DMIS convierte esta instrucción en estos tres comandos:

```
PUNTA/ T1A..B..
```

El comando PUNTA tendrá los mismos ángulos AB que la instrucción S(sonda).



```
F(etiqueta)=AUTO/ESFERA  
CALIBRAR PUNTA ACTIVA CON ID ELEM=F(etiqueta),  
ID_HERRAMCALIB=etiqueta, MOVERD=NO
```

Importar un archivo Datalog

Los programas Datalog son archivos de texto que contienen información de los elementos almacenada en un formato propietario utilizado por Chrysler.

El elemento de menú **Archivo | Importar | Datalog** importa la información almacenada en el archivo de texto Datalog a su rutina de medición. Funciona de forma muy parecida a la importación de un archivo de plan de inspección. El cuadro de diálogo **Administración de cambios**, que se describe en el tema "Actualizar planes de inspección" de la sección "Usar planes de inspección en PC-DMIS" también admite el tipo de archivo Datalog.

Importar archivos DMIS

PC-DMIS puede importar archivos DMIS genéricos y rutinas de DMIS creados con *extensiones* de entornos de proveedores específicos.

Las extensiones pueden incluir comandos no estándar o parámetros añadidos o modificados de los comandos DMIS estándar.

Para importar un archivo de rutina DMIS, siga estos pasos:

1. Seleccione **Archivo | Importar | DMIS** para abrir el cuadro de diálogo **Importar**.
2. En la lista de tipos de archivo, seleccione el tipo de archivo que filtra la carpeta actual. Si selecciona **Archivos Chorus DMIS** o **Archivos DMIS**, puede elegir importar un archivo .dmi, .dms o .dmis.



Los programas Chorus NT siguen el estándar DMIS 3.0 con extensiones y se administran mejor. En la mayoría de los casos deberá seleccionar **Archivos Chorus DMIS** en lugar de **Archivos DMIS** normales. Para ver las notas acerca de la conversión de los archivos ChorusNT DMIS en una rutina de medición de PC-DMIS, consulte las "notas sobre la conversión de ChorusNT a PC-DMIS".

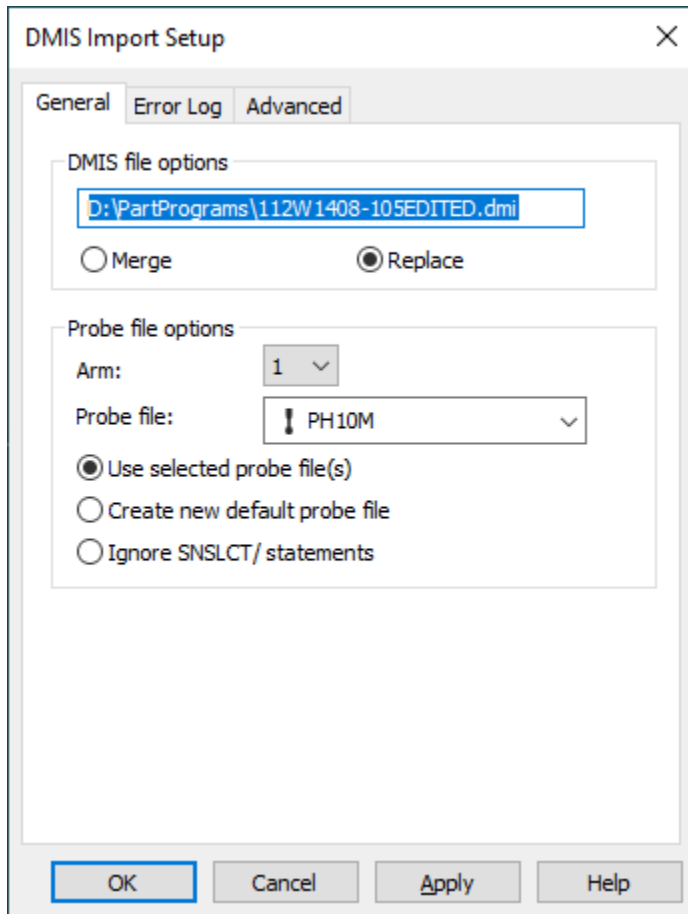
3. Desde el cuadro de diálogo **Importar**, desplácese a la carpeta que contiene el archivo que desea importar. A continuación, seleccione el archivo.
4. Haga clic en **Importar** para importar el archivo a la ventana gráfica. Aparece una barra que indica el progreso de la operación.
5. PC-DMIS hace una primera pasada para convertir el archivo de entrada. Una vez finalizada esta pasada, se abre el cuadro de diálogo **Configuración de**

importación de DMIS. Puede utilizar este cuadro de diálogo para seleccionar numerosas opciones que resultan de utilidad durante la fase de importación.

6. Seleccione las opciones necesarias en el cuadro de diálogo **Configuración de importación de DMIS**. Para obtener información acerca del uso de este cuadro de diálogo, consulte los temas que aparecen a continuación.
7. Haga clic en **Aceptar**. PC-DMIS finaliza el proceso de importación.

PC-DMIS inserta un comando [MEDREL/HEREDADO](#) en la rutina de medición importada. Puede modificar la [entrada](#) DMISRmeasImport para cambiar el valor por omisión de los comandos MEDREL en los archivos DMIS que se importen en el futuro. Para obtener más información acerca de este comando, consulte el tema "Configuración de una medición relativa (MEDREL)".

Configuración de importación de DMIS – ficha General



Cuadro de diálogo Configuración de importación de DMIS – Ficha General

La ficha **General** del cuadro de diálogo **Configuración de importación de DMIS (Archivo | Importar | DMIS)** permite controlar la conversión del archivo de sonda correspondiente a la rutina de medición DMIS importada. Los controles utilizados en esta ficha se describen aquí:

Opciones de archivo DMIS: Este cuadro especifica el archivo DMIS que se importará. Contiene por omisión la ruta de acceso al archivo seleccionado en el cuadro de diálogo **Abrir** que se describe en el procedimiento de importación de DMIS anterior.

Fusionar y Sustituir: Estas opciones especifican si PC-DMIS sustituirá los comandos existentes por los comandos DMIS importados o si fusionará los nuevos comandos con los existentes.

- **Sustituir:** Esta opción reemplaza los comandos existentes en la rutina de medición que está cargada por los nuevos comandos de PC-DMIS durante el proceso de importación.
- **Fusionar:** Esta opción anexa los comandos de PC-DMIS creados durante el proceso de importación al final del archivo .PRG que está cargado.

Brazo: Esta lista especifica el brazo que se utilizará en un sistema de varios brazos.

Archivo de sonda: Esta lista especifica un archivo de sonda existente.

Utilizar archivos de sonda seleccionados: Esta opción utiliza un archivo de sonda existente seleccionado en la lista **Archivo de sonda**.

1. En la lista **Brazo**, seleccione el brazo que utilizará el archivo de sonda mostrado en la ventana desplegable.
2. Seleccione el archivo de sonda en la lista.
3. Haga clic en **Apply** (Aplicar). PC-DMIS añade aquellas puntas (sensores) referenciadas en las rutinas de medición DMIS que aún no se encuentren en el archivo de sonda.

Crear nuevo archivo de sonda por omisión: Esta opción crea un nuevo archivo de sonda basándose en las instrucciones SNSDEF del archivo de rutina de medición DMIS. PC-DMIS genera un nuevo archivo de sonda y le asigna el mismo nombre que el archivo de rutina de medición DMIS pero con la extensión ".prb". La configuración de sonda creada emplea por omisión un pulso PH9 con una conexión TP2 y una punta TIP2BY20MM. Sin embargo, si no se detecta ninguna instrucción SNSDEF en la rutina de medición DMIS, no se creará ninguna configuración de sonda.

Ignorar instrucciones SNSLCT/: Esta opción pasa por alto las instrucciones SNSLCT de la rutina de medición DMIS durante el proceso de importación.



Si la configuración de sonda por omisión no coincide con la de la máquina, debe crear un archivo de sonda que tenga la configuración de sonda correcta mediante PC-DMIS *antes de* importar un archivo de rutina de medición DMIS. A continuación, seleccione el archivo de sonda creado en esta ficha, haga clic en **Aplicar** y luego haga clic en **Aceptar**. Esta acción permitirá que el convertidor seleccione las puntas más adecuadas durante la conversión de las instrucciones SNSDEF.

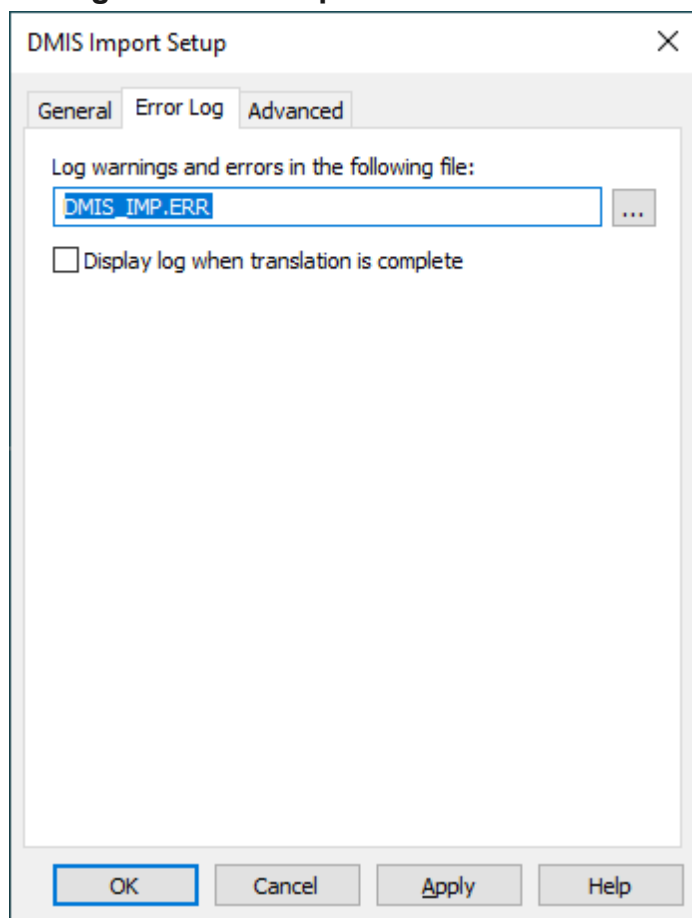
Temas relacionados:

Configuración de importación de DMIS – ficha Registro de errores

Configuración de importación de DMIS – ficha Avanzado

Usar opciones de archivo avanzadas

Configuración de importación de DMIS – ficha Registro de errores



Cuadro de diálogo Configuración de importación de DMIS – Ficha Registro de errores

La ficha **Registro de errores** del cuadro de diálogo **Configuración de importación de DMIS (Archivo | Importar | DMIS)** hace que PC-DMIS almacene las advertencias y los errores al final del proceso de importación en el archivo de texto que elija. Para seleccionar un archivo de texto, haga clic en el botón Examinar.

Si desea que PC-DMIS muestre automáticamente este registro de errores al final del proceso de importación, haga clic en la casilla **Mostrar el registro cuando la conversión haya acabado**. El archivo de texto se abre en el cuadro de diálogo **Resultado de la importación de DMIS**.

Temas relacionados:

Configuración de importación de DMIS – ficha General

Configuración de importación de DMIS – ficha Avanzado

Configuración de importación de DMIS – ficha Avanzado

DMIS Import Setup

General Error Log **Advanced**

Customer Support

☐ Volvo

☐ Volkswagen

Configuration Support

☐ FEDRAT/ values are a percentage of maximum machine speed

☐ Dea Wrist mounting and rotation as Chorus

Option

☐ User defined tracefield

Measured Circle Workplane Option

☒ Feature

☐ 3D

☐ Workplane

Default

OK Cancel Apply Help

Cuadro de diálogo Configuración de importación de DMIS – Ficha Avanzado

La ficha **Avanzado** del cuadro de diálogo **Configuración de importación de DMIS (Archivo | Importar | DMIS)** permite importar configuraciones y solicitudes de cliente específicas. Estas solicitudes pueden incluir comandos no estándar o parámetros añadidos o modificados de los comandos DMIS estándar. Cuando importa archivos Chorus DMIS, PC-DMIS desactiva las opciones que no son necesarias y activa las necesarias.

Para obtener información acerca de los controles de esta ficha, vea las descripciones aquí:

Soporte de clientes: Esta área contiene casillas específicas para los proveedores de DMIS. Si los archivos DMIS se crean con software de estas empresas, seleccione la casilla correspondiente para activar el soporte de extensiones de ese proveedor. Son las siguientes:

- Volvo
- Volkswagen

Soporte de configuración: Esta área contiene casillas de verificación que permiten seleccionar diferentes configuraciones de DMIS. Son las siguientes:

Los valores FEDRAT/ son un porcentaje de la velocidad máxima de la máquina

Los comandos DMIS no especifican automáticamente si los comandos FEDRAT/ importados (los comandos que controlan la velocidad de la máquina) hacen referencia a la velocidad máxima de la máquina o a la velocidad máxima de toque.

- *Si selecciona esta casilla*, las instrucciones FEDRAT/ importadas son un porcentaje de la *velocidad máxima de la máquina*.
- *Si deselecciona esta casilla*, las instrucciones FEDRAT/ importadas son un porcentaje de la *velocidad máxima de toque*.

Montaje del pulso de DEA y rotación como Chorus

Si utiliza una máquina CMM DEA equipada con un pulso IW42, CW43 o CW43L y selecciona esta casilla de verificación, PC-DMIS sigue las convenciones de Chorus y ajusta el ángulo de rotación B durante la importación de la instrucción SNSLCT.

Esta opción se selecciona automáticamente cuando importa archivos Chorus DMIS.

Opción: Esta área contiene una casilla denominada **Campo de rastreo definido por el usuario**. Esta casilla indica si determinados comandos de DMIS importados se transferirán a los campos de rastreo definidos por el usuario.

Según el estándar DMIS, puede consultar al operador para obtener la información siguiente durante la ejecución de la rutina de medición con estos comandos de DMIS:

Información	Comando de DMIS
Nombre de la pieza	PN(etiqueta) = 'texto'
Número de serie de la pieza	PS(etiqueta) = 'texto'
Dispositivo de fabricación	MD(etiqueta) = 'texto'
Nombre DME	DI(etiqueta) = 'texto'
Nombre operador	OP(etiqueta) = 'texto'



Supongamos que el archivo DMIS que va a importar tiene estos comandos de DMIS:

```
PN(label1) = PARTID/' número pieza'

PS(label2) = PARTSN/'2345'

MD(label3) = MFGDEV/'BRAVO1'

DI(label4) = DMEID/'PC-DMIS'

OP(label5) = OPERID/'Mi nombre'
```

Si selecciona la casilla **Campo de rastreo definido por el usuario**, PC-DMIS admite las mismas funciones requeridas por el estándar DMIS e importa los comandos de DMIS en comandos CAMPORAST, como se indica a continuación:

```
CAMPORAST/MOSTRAR,LÍMITE=15 ; PN(LABEL1) : número de
pieza

CAMPORAST/MOSTRAR,LÍMITE=15 ; PS(LABEL2) : 2345

CAMPORAST/MOSTRAR,LÍMITE=15 ; MD(LABEL3) : BRAVO1

CAMPORAST/MOSTRAR,LÍMITE=15 ; DI(LABEL4) : PC-DMIS

CAMPORAST/MOSTRAR,LÍMITE=15 ; OP(LABEL5) : Mi nombre
```

Después, cuando ejecute nuestra rutina de medición, PC-DMIS mostrará un pequeño cuadro de diálogo para cada comando CAMPORAST, para que pueda introducir esta información.

Si no selecciona la casilla **Campo de rastreo definido por el usuario**, por omisión PC-DMIS inserta estos comandos de DMIS en los comandos de comentario de informe habituales, como se indica a continuación:

```
COMMENT/REPT,"PN(LABEL1)=' número pieza'"

COMENTARIO/INFORME,"PS(LABEL2)='2345'"

COMENTARIO/INFORME,"MD(LABEL3)='BRAVO1'"

COMENTARIO/INFORME,"DI(LABEL4)='PC-DMIS'"
```

```
COMENTARIO/INFORME,"OP (LABEL5)='Mi nombre'"
```

Opción de plano de trabajo de círculo medido: Un círculo medido es un elemento 2D que es relativo al vector perpendicular. Esta área contiene opciones que definen la manera en que PC-DMIS maneja el vector perpendicular para los círculos medidos en los archivos DMIS durante una importación de archivos DMIS.

Elemento: Un elemento de plano define el vector perpendicular. El elemento de plano tiene que estar inmediatamente antes del elemento de círculo en el archivo DMIS.

Si el archivo DMIS no tiene un elemento de plano, el elemento de círculo se importará igualmente, pero habrá una referencia de elemento vacía en el elemento de círculo. En este caso, tras la importación, puede definir un elemento de plano en la ventana de edición y, a continuación, seleccionarlo en el elemento de círculo medido.

3D: PC-DMIS utiliza el vector nominal del elemento para definir el vector perpendicular. Este es el método tradicional para definir el vector perpendicular.

Plano de trabajo: PC-DMIS utiliza el plano de trabajo actual como vector perpendicular.

Por omisión: Este botón establece su selección como el valor por omisión que se utilizará al importar archivos DMIS.

Temas relacionados:

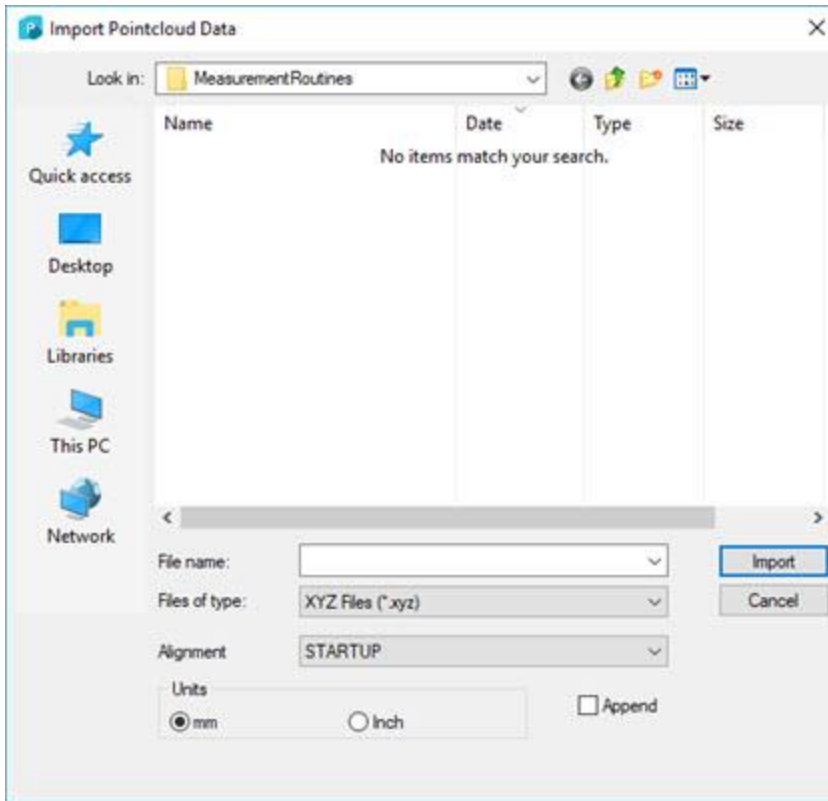
Configuración de importación de DMIS – ficha General

Configuración de importación de DMIS – ficha Registro de errores

Importar archivos de nube de puntos

Para importar un archivo de nube de puntos, siga estos pasos:

1. Seleccione **Archivo | Importar | Nube de puntos** para abrir el cuadro de diálogo **Importar datos de nube de puntos**.



Cuadro de diálogo Importar datos de nube de puntos

2. Seleccione el tipo de nube de puntos adecuado en la lista **Mostrar archivos de tipo** situada en la parte inferior del cuadro de diálogo. PC-DMIS enumerará los archivos que terminen con las extensiones correspondientes a su elección.
 - Si selecciona la opción **Archivos XYZ**, PC-DMIS muestra una lista de archivos con la extensión .xyz.
 - Si selecciona **Archivos PSL**, PC-DMIS muestra una lista de archivos con la extensión .psl.
 - Si selecciona la opción **Archivos STL**, PC-DMIS muestra una lista de archivos con la extensión .stl.
 - Si selecciona la opción **Archivos NSD**, PC-DMIS muestra una lista de archivos con la extensión .nsd (3DReshaper).
3. Seleccione la casilla de verificación **Anexar** si desea añadir los nuevos datos de NDP a los datos de NDP existentes.
4. Vaya al directorio adecuado y seleccione en la lista el archivo de nube de puntos deseado.
5. Haga clic en **Importar** para cargar el archivo de nube de puntos en la rutina de medición.

Importar de Planner (.plancad, .planxml, .xml)

Puede importar el plan de inspección de Planner a PC-DMIS importando un archivo .planxml o .xml exportado desde Planner. El archivo .planxml o .xml contiene elementos XML con la información del plan de inspección.

Para importar un archivo .plancad, .planxml o .xml:

1. Seleccione **Archivo | Importar | Plan de inspección** para abrir el cuadro de diálogo **Importar**.
2. En la lista de tipos de archivo, seleccione el tipo de archivo que filtra la carpeta actual. Si selecciona **Todos los archivos de plan**, puede importar un archivo .plancad, .planxml o .xml.
 - Si importa un archivo .PlanCAD, el software importa tanto los elementos del plan como el modelo de CAD incrustado.
 - Si PC-DMIS detecta cambios en el archivo .PlanCAD original al que está haciendo referencia, le preguntará si quiere utilizar el gestor de cambios para gestionar esos cambios. Para obtener información sobre el gestor de cambios, consulte "Actualizar planes de inspección con el gestor de cambios".

El archivo para importar debe tener las mismas unidades de medida que la rutina de medición que es el destino de la importación. Si los archivos no tienen las mismas unidades de medida, puede importar el archivo igualmente, pero la rutina de medición acabará conteniendo información incorrecta. Por ejemplo, si tiene un círculo con un valor de X de 4 pulgadas en el archivo para importar, el software lo importa como 4 milímetros si la rutina de medición destino de la importación espera milímetros.

3. Haga clic en **Importar** para importar el plan de inspección y crear una rutina de medición a partir de él. En el caso de archivos .plancad y .planxml, una vez que haga clic en **Importar**, el software abrirá el cuadro de diálogo **Correlación de sensores** que le permitirá correlacionar elementos con sensores. Para obtener más información, consulte el tema "Correlacionar elementos con sensores".



PC-DMIS utiliza entradas para determinar los valores correspondientes a los elementos importados. Puede utilizar el Editor de estrategias de medición o el cuadro de diálogo **Elemento automático** para modificar estos valores.

Importar un plan de inspección heredado de Planner (.ip)

Par importar un plan de inspección de Planner como archivo .ip, primero debe efectuar las siguientes tareas:

- Defina parámetros y reglas.
- Efectúe un paso de optimización en el plan importado.
- Asegúrese de que la sonda no colisionará con la pieza; para ello, inserte los comandos de movimiento correspondientes.

Una vez que haya realizado estas tareas, podrá ejecutar el plan de inspección importado como si fuese una rutina de medición de PC-DMIS recién creada.



Si tiene problemas al utilizar los comandos de PC-DMIS Planner en PC-DMIS, asegúrese de que el archivo *InsPlan.dll* se encuentra en el directorio en el que se ha instalado PC-DMIS.

Archivo de valores por omisión de plan de inspección (.ipd)

Debe disponer de un archivo por omisión de plan de inspección o .ipd para importar un archivo .ipd a PC-DMIS. En el tema "Parámetros heredados de Planner" se ofrece más información sobre este archivo.

Una vez que ha realizado los pasos preparatorios anteriores, puede importar el plan de inspección heredado, así como las reglas, importando un archivo .cad del plan de inspección que tenga incrustado el plan de inspección o bien importando un plan de inspección exportado previamente.

Para importar un plan de inspección incrustado desde un archivo CAD:

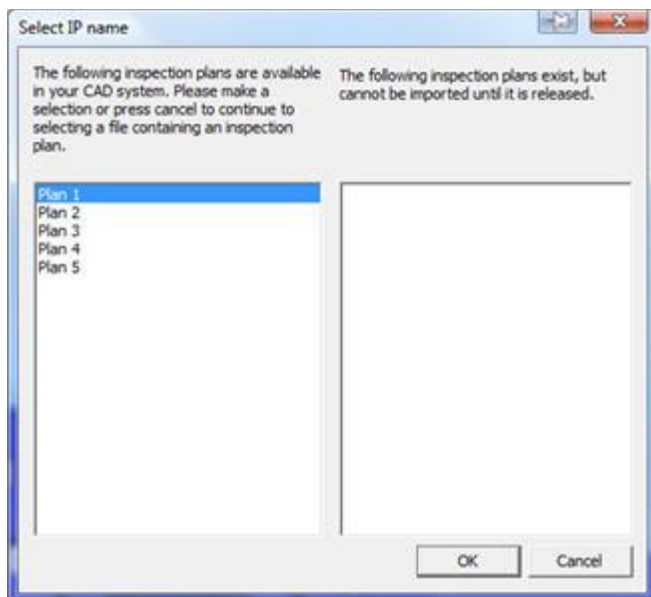
1. Seleccione **Archivo | Importar | CAD**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Abrir**.



Al importar el archivo CAD con la opción de menú **CAD por referencia**, PC-DMIS actualiza el archivo como corresponda si la aplicación PC-DMIS Planner heredada hace algún cambio en el archivo CAD de IP.

2. Localice y seleccione el archivo CAD de IP deseado y haga clic en **Importar**. PC-DMIS importa el archivo CAD de IP.

3. Seleccione **Archivo | Importar | Plan de inspección**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Seleccionar nombre de IP**.



Cuadro de diálogo Seleccionar nombre de IP

4. Seleccione el plan de inspección deseado y haga clic en **Aceptar** o bien en **Cancelar** para localizar y seleccionar un plan de inspección exportado a través del cuadro de diálogo **Abrir**.
5. Siga las instrucciones de la pantalla.
 - Seleccione el archivo **IPD** que se aplicará al plan de inspección importado si no lo había seleccionado anteriormente. Consulte el tema "Parámetros y reglas del PC-DMIS Planner heredado" para obtener más información.
 - Si el punto de inserción no está al final de la rutina de medición, se le solicita que mueva el cursor a esa posición antes de continuar.
 - Si el archivo CAD procede de un modelo CATIA v5, los comentarios asociados a un elemento de los datos de eTool del modelo CATIA se importan como texto de localizador de elementos para el elemento. Tenga en cuenta que eTool es un formato propietario utilizado por Chrysler. Para obtener información acerca del texto de localizador de elementos, consulte el tema "Proporcionar y utilizar instrucciones de localizador de elementos" en la documentación de PC-DMIS CMM.
 - Especifique las opciones para **Optimizar ruta** y haga clic en **Aceptar**, o bien haga clic en **Omitir** para pasar por alto este paso. Consulte "Optimizar la ruta" para obtener más información.

- Especifique las opciones para "Insertar movimientos sobre plano de seguridad automáticamente" y haga clic en **Aceptar** para finalizar el proceso o en **Cancelar** para omitir este paso.

Para importar un plan de inspección desde un archivo de texto .ip exportado:

1. Seleccione **Archivo | Importar | Plan de inspección**. Aparece el cuadro de diálogo **Importar**.
2. Vaya al directorio que contiene el archivo con la extensión .ip.
3. Seleccione el plan de inspección y haga clic en **Importar**.
4. Siga las instrucciones de la pantalla.
 - Seleccione el archivo **IPD** que se aplicará al plan de inspección importado si no lo había seleccionado anteriormente. Consulte el tema "Parámetros y reglas del PC-DMIS Planner heredado" para obtener más información.
 - Si el punto de inserción no está al final de la rutina de medición, se le solicita que mueva el cursor a esa posición de la rutina de medición antes de continuar.
 - Especifique las opciones para **Optimizar ruta** y haga clic en **Aceptar**, o bien haga clic en **Omitir** para pasar por alto este paso. Consulte "Optimizar la ruta" para obtener más información.
 - Especifique las opciones para "Insertar movimientos sobre plano de seguridad automáticamente" y haga clic en **Aceptar** para finalizar el proceso o en **Cancelar** para omitir este paso.

Una vez que haya importado el plan de inspección, los comandos importados irán precedidos de un comentario inicial que proporciona información básica para el plan de inspección importado:

- Fecha y hora
- El nombre del archivo .ip con la ruta
- El nombre y la ruta del archivo .ip

Un comentario final indica el fin del plan de inspección importado.

Importar archivos CSV



La información de un archivo CSV solamente se puede importar.

Seleccione **Archivo | Importar | CSV** para importar información de un archivo CSV.

Usar opciones de archivo avanzadas

Cada fila del archivo CSV representa un elemento y un comando de elemento que PC-DMIS crea durante la importación. Si se especifican valores de tolerancia, también se añade un comando de dimensión de ubicación.

La primera fila del archivo CSV contiene los designadores de formato. Esta fila de designador indica los datos para cada columna. Hay encabezados de columna predefinidos. Las columnas que no incluyen un designador de formato o que tienen un encabezado de columna no reconocido se pasan por alto. Las columnas pueden estar en cualquier orden. Si la columna "Type" falta o no hay ningún tipo de elemento especificado para una fila de datos, PC-DMIS trata esta fila de información como un elemento de punto.

Si una fila solamente tiene un asterisco en la primera columna sin que haya ninguna otra información en la fila, es señal de que la siguiente es de nuevo una fila de designador de formato. Esto le permite intercambiar los formatos dentro de un mismo archivo CSV.

Formato archivo...

Un archivo CSV es un archivo de valores separados por comas (**C**omma **S**eparated **V**alues por sus siglas en inglés) que se puede crear mediante numerosos paquetes de software, incluido Microsoft Excel. A continuación se ofrece un ejemplo de una tabla Excel utilizada para crear un archivo CSV:

TYPE	NAME	X	Y	Z	X2	y2	z2	D	A	L
Point	PNT1	67.98	89.88	13.99						
Line	LIN1	51.75	0	-13.1	62.25	0	-13.1			
Plane	PLN1	100.25	0	-25.6						
Circle	CIR1	124	50	0				60.5		
Ellipse	ELL1	179.9	10	0						14.125
SlotR	SLTR1	191.05	72.998	0				7.02		33.042
SlotS	SLTS1	69.7	23.35	0				11.041		12.018
SlotN	SLTN1	76.5	6	0				6		12
Polygon	POL1	26.35	49.5	15				22		
Cylinder	CYL1	124	50	0				60.5		
Cone	CON1	69	90	14					30	14
Sphere	SPH1	188.5	45.65	0				12.75		

Ejemplo de una tabla de hoja de cálculo utilizada para crear un archivo CSV (continúa abajo)

	A	L	W	i	j	k	I2	J2	K2	+ TOL	- TOL
				0	0	1				0.05	0.05
				1	0	0				0.05	0.05
				0.707	0.707	0				0.05	0.05
60.5				0	0.707	0.707				0.05	0.05
		14.125	7.23	0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
7.02		33.045	12.8	0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
11.041		12.018	4.2	0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
6		12	3.5	0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
22				0.707	0	0.707	1	0	0	0.05	0.05
60.5				0.707	0	0.707				0.05	0.05
	30	14		0.707	0	0.707				0.05	0.05
12.75				0	0	1				0.05	0.05

Ejemplo de una tabla de hoja de cálculo utilizada para crear un archivo CSV (continuación)

Descargue el archivo CSV de ejemplo anterior aquí: [CSV_Example_File.csv](#)

A continuación se muestra otro ejemplo de tabla de hoja de cálculo utilizada para crear un archivo CSV:

TIPO	NOMBRE	X	Y	Z	+TOL	-TOL
Punto	X48a001	68	90	14	0,05	0,05
Punto	X48a002	74	85	12	0,05	
Punto	X48a006	76	84	11		
Punto	X48a011	79	83,5	10,75	0,035	0,035
Punto	X48a021	85	83,25	10,67	0,035	0,035
Punto	X48a022	88	2,375	10,5	0,035	0,035
Punto	X48a029	97	82,125	10,375	0,05	0,05

Ejemplo de tabla de hoja de cálculo utilizada para crear un archivo CSV.



La fila dos define un elemento de punto con +TOL y -TOL. PC-DMIS añade el comando de elemento de punto y el comando de dimensión de ubicación según esta fila de información.

La primera fila (TIPO, NOMBRE, X, Y, Z, +TOL, -TOL) es la fila de designador de formato.

Usar opciones de archivo avanzadas

No se ha especificado ni +TOL ni -TOL en el elemento de punto en la fila cuatro. Solamente se añade un comando de elemento. No se añade un comando de dimensión de ubicación.

Designadores de formato

La primera línea (o fila, si se visualiza en Excel) de un archivo CSV es la línea del designador de formato. Determina qué tipo de datos se esperan en las líneas que siguen. A continuación se da una lista de los designadores de formato válidos que se permiten al importar un archivo CSV.

TYPE: Es el tipo de elemento. Las entradas permitidas para esta columna son: **Punto, Línea, Plano, Círculo, Elipse, Ranura R, Ranura C, Ranura M, Polígono, Cilindro, Cono y Esfera.**

NAME: Nombre del elemento

X: Valor X nominal del elemento

Y: Valor Y nominal del elemento

Z: Valor Z nominal del elemento

X2: Segundo valor X nominal del elemento

Y2: Segundo valor Y nominal del elemento

Z2: Segundo valor Z nominal del elemento

D: Diámetro nominal del elemento

A: Ángulo nominal del elemento en grados

L: Longitud nominal del elemento

W: Anchura nominal del elemento

i: Vector i nominal del elemento

j: Vector j nominal del elemento

k: Vector k nominal del elemento

i2: Segundo vector i nominal del elemento

j2: Segundo vector j nominal del elemento

k2: Segundo vector k nominal del elemento

+TOL: Tolerancia positiva del elemento

-TOL: Tolerancia negativa del elemento

Carácter asterisco (*) para varios designadores de formato

Un carácter asterisco (*) en la primera posición de una fila delimitada por comas indica que se trata del final de los datos para el designadores de formato actual. El carácter asterisco también indica que la fila siguiente es una nueva fila de designador de formato. Esto le permite tener elementos de varios tipos en el archivo CSV con unas filas de designador de formato más simples:

	A	B	C	D	E	F	G
1	TYPE	NAME	X	Y	Z	+TOL	-TOL
2	Point	PNT1	3	5	10	0.05	0.05
3	Point	PNT2	6	5	10	0.05	0.05
4	*						
5	TYPE	NAME	X	Y	Z	D	
6	Circle	CIR1	3	50	10	25	
7	Circle	CIR2	3	100	10	25	
8							

El * en la fila 4 da instrucciones a PC-DMIS para que utilice la nueva fila de designador de formato de la fila 5 para los dos elementos de círculo.

Secuencia de importación de archivos

A continuación se describe la secuencia de eventos que se producen cuando se importa un archivo CSV:

1. Cada fila de datos se lee del archivo CSV y se incorpora a PC-DMIS.
2. La información se correlaciona con los encabezados de columna definidos previamente para determinar el significado de cada dato.
3. PC-DMIS utiliza la información para crear un comando de elemento en función del tipo de elemento.
4. Si se especifican uno o ambos valores de tolerancia, PC-DMIS añade un comando de dimensión de ubicación.

Importar datos de elemento XYZ a la Rutina de medición

Un archivo XYZ es un archivo de texto con la extensión .xyz. Puede contener información de los elementos en forma de coordenadas xyz con o sin un vector. Puede

Usar opciones de archivo avanzadas

utilizar cualquier editor de textos estándar para visualizar los valores contenidos en un archivo .xyz.

Para importar un archivo XYZ en la ventana de edición, siga estos pasos:

1. Seleccione **Archivo | Importar | XYZ en rutina de medición** para abrir el cuadro de diálogo **Importar**.
2. En la lista de tipos de archivo, seleccione el tipo de archivo que filtra la carpeta actual. Si selecciona **Archivos XYZ**, puede elegir importar cualquier archivo .xyz.
3. Desde el cuadro de diálogo **Importar**, desplácese a la carpeta que contiene el archivo que desea importar. A continuación, seleccione el archivo.
4. Haga clic en **Importar** para importar el archivo. PC-DMIS interpreta los datos XYZ y los importa a la ventana de edición como comandos de elemento por separado.

Para obtener información sobre cómo interpreta el software los datos XYZ del archivo, consulte "Importar un archivo XYZ como datos CAD".

Importar archivos Direct CAD

Las interfaces DCI (Direct CAD Interfaces) permiten conectarse directamente con el software CAD. A medida que se actualiza el archivo CAD en el software CAD, se van reflejando los cambios en PC-DMIS.

En lugar de convertir datos CAD al formato CAD interno de PC-DMIS, se accede directamente a los tipos de archivo Direct CAD. Es decir, los datos CAD de estos tipos de archivo permanecen en su formato nativo después de ser importados. Las rutinas que son nativas al tipo de CAD se utilizan para todos los cálculos que se realizan en los datos CAD. Al acceder directamente a los datos CAD, se eliminan los problemas que pueden producirse debido a las imprecisiones o limitaciones de la conversión.

PC-DMIS es compatible con las DCI siguientes:

- CATIA 5
- Creo (anteriormente Pro/Engineer)
- Solidworks
- NX (anteriormente Unigraphics)



Cuando selecciona la opción **NX**, el nombre del archivo NX aparece en el cuadro de diálogo **Capas para importar**.

Para obtener más información sobre cómo importar archivos Direct CAD, consulte la documentación de "Direct CAD Interfaces".

Teselar una pieza sin licencia CAD

Puede teselar la imagen de una pieza de Direct CAD Interface aunque actualmente no cuente con la licencia CAD. El método para acceder a esta función varía según la interfaz Direct CAD Interface. En general, sin embargo, necesitará acceder al programa Direct CAD Interface. PC-DMIS mostrará la pieza, pero algunas funciones no estarán disponibles. Por ejemplo, no puede crear un punto vectorial medido en la pieza.

Importar un proyecto MeasureMax

PC-DMIS puede importar un proyecto MeasureMax y convertirlo de modo que funcione en una rutina de medición de PC-DMIS.

Para importar un proyecto MeasureMax, siga estos pasos:

1. Seleccione **Archivo | Importar | Proyecto MeasureMax** para abrir el cuadro de diálogo **Importar**.
2. En la lista de tipos de archivo, seleccione el tipo de archivo que filtra la carpeta actual. Si selecciona **Archivos MeasureMax**, puede elegir importar un archivo .vbp.
3. Haga clic en **Importar**. PC-DMIS convierte automáticamente el proyecto e inserta los comandos de PC-DMIS al final de la rutina de medición.
4. Siga las instrucciones de la pantalla para importar el proyecto MeasureMax en PC-DMIS.

Importar un archivo de plan de inspección

Los planes de inspección se crean con la aplicación Planner. Planner comparte numerosas similitudes con PC-DMIS. En lugar de una aplicación de metrología completa, Planner se centra en tomar un modelo de pieza y crear planes de inspección de elementos específicos. Los planes de inspección determinan qué elementos de la geometría y GD&T/dimensión se utilizarán en el proceso de inspección.



PC-DMIS 2019 R1 es la última versión que incluía Planner.

Un usuario de Planner puede exportar luego estos planes de inspección desde Planner como archivos .plancad, .planxml o .xml. Estos archivos contienen tanto el modelo CAD subyacente como los datos del plan de inspección serializados en un único archivo.

El elemento de menú **Archivo | Importar | Plan de inspección** tratado aquí permite importar el archivo del plan de inspección a PC-DMIS. El proceso de importación admite el archivo .ip del antiguo PC-DMIS Planner heredado o los tipos de archivo .plancad, .planxml o .xml más recientes.

- El archivo para importar debe tener las mismas unidades de medida que la rutina de medición que es el destino de la importación. Si los archivos no tienen las mismas unidades de medida, puede importar el archivo igualmente, pero la rutina de medición acabará conteniendo información incorrecta. Por ejemplo, si tiene un círculo con un valor de X de 4 pulgadas en el archivo para importar, el software lo importa como 4 milímetros si la rutina de medición destino de la importación espera milímetros.
- Como parte de la importación, PC-DMIS ejecuta una rutina de optimización, que automáticamente añade comandos de medición y movimiento en un orden óptimo para los elementos importados.

Para obtener más información sobre la importación de planes de inspección, consulte "Importar un plan de inspección heredado de Planner" e "Importar desde Planner" en el capítulo "Usar planes de inspección en PC-DMIS".

Importar archivos MetIL

Los archivos MetIL proceden de Metrology Mentor, que forma parte de la plataforma Nexus. Los archivos MetIL tienen un formato .json que contiene instrucciones de medición. Para cada plan de medición de Metrology Mentor, hay dos archivos:

<nombre_plan>.metil.json y <nombre_plan>.analysis.json, siendo <nombre_plan> el nombre del plan de Metrology Mentor.

MetIL Converter

PC-DMIS MetIL Converter convierte las instrucciones MetIL en comandos de PC-DMIS. Es necesario añadir la alineación a la rutina de medición.

Para convertir las instrucciones MetIL en comandos de PC-DMIS:

1. Cree un plan de medición de Metrology Mentor.
2. En el plan de medición, genere un programa para crear los archivos MetIL y Analysis.
3. Descargue los archivos MetIL y Analysis.
4. Abra PC-DMIS.
5. Cree una rutina de medición con pulgadas o milímetros como unidad.



En el cuadro **Nueva rutina de medición**, debe seleccionar la opción **ASME Y14.5 - 2009/2018** en la lista **Estándar GD&T**.

6. Importe el mismo archivo CAD que ha utilizado para crear el archivo MetIL.
7. En el menú de PC-DMIS, seleccione **Archivo | Importar | MetIL**.
8. Desplácese hasta la carpeta en la que ha almacenado los archivos MetIL.
9. Seleccione un archivo <nombre_plan>.metil.json.

PC-DMIS inicia la conversión y muestra los comandos en la ventana de edición.

Exportar datos CAD o datos de elemento

Del mismo modo que puede importar datos, PC-DMIS también puede exportar datos de CAD o datos de elemento de una rutina de medición en uno de estos formatos de archivo:

Alineación:

- Texto PolyWorks
- GDS (.gds)

Modelo de pieza:

- AS3 (.as3)
- Malla CAD (.cad o .draw)
- PDF 3D (.pdf)
- STL (.stl)
- Wavefront (.obj)
- STEP (.stp o .step)
- XAML (.xamlsolid o .xamlwireframe)

Usar opciones de archivo avanzadas

Nube de puntos:

- XYZ (*.xyz): Exporta la nube de puntos a un archivo de tipo XYZ.
- IGES (.igs): Exporta la nube de puntos a un archivo de tipo IGES.
- PSL (.psl)

Otros tipos de archivos:

- DES (.des)
- DXF o DWG (.dxf o .dxd)
- Texto genérico (.txt)
- IGES (*.igs): Exporta la rutina de medición de PC-DMIS a un archivo de tipo IGES.
- STEP AP203 (.stp o .step)
- STEP AP214 (.stp o .step)
- VDAFS (.vda)
- XYZ (.xyz): Exporta la rutina de medición de PC-DMIS a un tipo de archivo XYZ.
- BASIC (.bas)
- Datalog (.txt)
- DMIS (.dmi o .dms)
- Microsoft Excel (.xls)
- Plan de inspección (*.ip)
- XML (.xml)



Cuando exporta la rutina de medición como datos CAD, PC-DMIS no exporta los modelos de pieza CAD importados previamente. En su lugar, PC-DMIS genera un archivo CAD a partir de los comandos de elemento de la rutina de medición.

Para exportar datos de una rutina de medición actual:

1. Seleccione la opción de menú **Archivo | Exportar** y el tipo de exportación (o bien elija el submenú correspondiente y luego el tipo del archivo de exportación) para abrir un cuadro de diálogo **Exportar**.
2. Seleccione el tipo de archivo deseado en la lista de tipos de archivos. PC-DMIS muestra los archivos disponibles para el tipo indicado.
3. En el cuadro **Nombre de archivo**, escriba el nombre que desea asignar al archivo exportado o seleccione un archivo ya existente en la lista. Si selecciona un archivo ya existente, PC-DMIS sustituye los datos actuales de ese archivo por la información generada en la operación **Exportar**.

- Haga clic en **Exportar** para cerrar el cuadro de diálogo **Exportar**. Según el tipo de datos, es posible que PC-DMIS abra otro cuadro de diálogo que le solicite más información. Para obtener más información, consulte los temas siguientes. PC-DMIS genera el archivo de datos exportados en el directorio seleccionado y le asigna la extensión de la lista de tipos de archivo.

Exportar a un archivo de texto PolyWorks

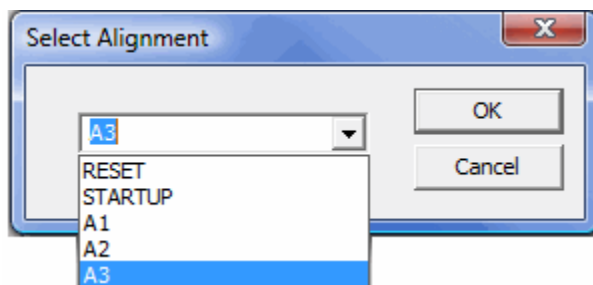
Con el elemento de menú **Exportar | Alineación | Texto PolyWorks**, PC-DMIS exporta una alineación de la rutina de medición a un archivo de texto PolyWorks. Esto permite utilizar la alineación de PC-DMIS exportada en aplicaciones de software que son compatibles con el formato exportado (como ScanWorks™) utilizando el mismo marco de referencia de coordenadas que PC-DMIS.

Exportar a un archivo Gds

Con el elemento de menú **Exportar | Alineación | Gds**, PC-DMIS puede exportar una alineación de la rutina de medición a un archivo con formato .gds. El formato .gds es el formato de archivo Romer France para alineaciones. Los brazos portátiles Romer France pueden utilizar este pequeño archivo de alineaciones. También se utiliza para comunicarse con otros paquetes de software, como puede ser 3DReshaper.

Por omisión, cuando se exporta a un archivo .gds, PC-DMIS exporta la alineación más reciente de la rutina de medición activa.

Para exportar una alineación determinada, en el cuadro de diálogo **Opciones de configuración** seleccione primero la casilla de verificación **Seleccionar alineación para exportar**. A continuación, cuando realice la exportación a un archivo .gds, se abrirá el cuadro de diálogo **Seleccionar alineación**, en el que podrá seleccionar una alineación.



Cuadro de diálogo Seleccionar alineación

Para obtener más información sobre la casilla **Seleccionar alineación para exportar**, consulte el tema "Seleccionar alineación para exportar" en el capítulo "Establecer preferencias".

El nombre del archivo .gds por omisión es index.gds. PC-DMIS guarda el archivo en la carpeta armdata del software G-Scan. Si no tiene instalado el software ROMSOFT, se abrirá el cuadro de diálogo **Exportar** habitual, en el que podrá seleccionar dónde se exportará el archivo .gds.

Exportar a un archivo AS3

Puede exportar fácilmente el modelo de CAD al formato de archivo de DataView .AS3 y luego cargar esa información en DataView para visualizar el modelo de CAD.

Para exportar al formato de archivo DataView AS3:

1. Seleccione **Archivo | Exportar | Modelo pieza | Wavefront** y luego elija el directorio donde quiera exportar el archivo.
2. Teclee un nombre de archivo
3. Haga clic en **Exportar**.
4. PC-DMIS crea el archivo .OBJ en la posición especificada.

Exportar un archivo de cuadrícula CAD

Con la opción de menú **Archivo | Exportar | Modelo pieza | Cuadrícula CAD** puede exportar el modelo de CAD como cuadrícula ligera (como archivo .cad o .draw). En esta exportación se guardan las superficies del modelo como cuadrículas de triángulos en lugar de las definiciones matemáticas de superficies. Con ello básicamente se vacía el modelo hasta que quedan sus rasgos esenciales, que luego pueden utilizarse para la visualización o la detección de colisiones. Para comparar el tamaño, después de exportar un archivo de modelo .iges de 2,9 MB, el archivo de cuadrícula CAD ocupa solamente un espacio de 458 KB.

Esta opción de menú también puede ser una solución útil si quiere crear un modelo ligero para objetos como fixtures rápidas y otros componentes.



Un archivo de malla CAD no constituye una alternativa a un archivo de modelo de CAD real. Por ejemplo, con un archivo de malla se pierde la posibilidad de que PC-DMIS utilice QuickFeatures o realice una selección de elementos automáticos con un solo clic.

Exportar a un archivo PDF 3D

Puede exportar el modelo de CAD a un formato de archivo PDF 3D. Este tipo de formato almacena el modelo de CAD en un archivo .pdf. Puede manipular el modelo de CAD en el archivo .pdf.

Para exportar a un archivo PDF 3D:

1. Seleccione **Archivo | Exportar | Modelo pieza | PDF 3D** y luego elija el directorio donde quiera exportar el archivo.
2. Teclee un nombre de archivo
3. Haga clic en **Exportar**.
4. PC-DMIS crea el archivo .pdf en la ubicación especificada.

Para obtener más información, consulte "Trabajar con archivos PDF 3D" en el capítulo "Informes de los resultados de las mediciones".

Exportar a un archivo STL (estereolitográfico)

Puede exportar fácilmente el modelo de CAD al formato de archivo de DataView .STL y luego cargar esa información en DataView para visualizar el modelo de CAD.

Para exportar a DataView:

1. Seleccione **Archivo | Exportar | Modelo pieza | STL** y luego elija el directorio donde quiera exportar el archivo.
2. Teclee un nombre de archivo
3. Haga clic en **Exportar**.
4. PC-DMIS crea el archivo .STL en la posición especificada.

Exportar a un archivo de objeto Wavefront

Puede exportar el modelo de CAD al formato de archivo .obj Wavefront y luego cargar esta información en las aplicaciones compatibles con los archivos .obj para visualizar el modelo de CAD. El archivo .obj es un formato de modelo 3D de código abierto utilizado por numerosas aplicaciones de gráficos 3D.

Para exportar un archivo .obj Wavefront:

1. Seleccione **Archivo | Exportar | Modelo pieza | Wavefront** y luego elija el directorio donde quiera exportar el archivo.
2. Teclee un nombre de archivo
3. Haga clic en **Exportar**.
4. PC-DMIS crea el archivo .obj en la posición especificada.

Exportar a un archivo STEP

Puede exportar el modelo de CAD como archivo STEP con el protocolo de aplicación 214. Este tipo de formato almacena el modelo de CAD en un archivo .stp. Luego puede importar el archivo de nuevo en PC-DMIS o utilizarlo con otros sistemas CAD.

Para exportar el modelo de CAD a un archivo STEP, debe utilizar la opción STEP AP214:

1. Seleccione **Archivo | Exportar | Modelo pieza | STEP | STEP AP214** y luego elija el directorio donde quiera exportar el archivo.
2. Teclee un nombre de archivo
3. Haga clic en **Exportar**.
4. PC-DMIS crea el archivo .stp en la ubicación especificada.



Quando se exporta el modelo de CAD como archivo STEP, PC-DMIS solo incluye la geometría de pieza original. No modifica ni transforma la geometría de CAD interna a partir de las transformaciones aplicadas.

Exportar a un archivo de modelo XAML

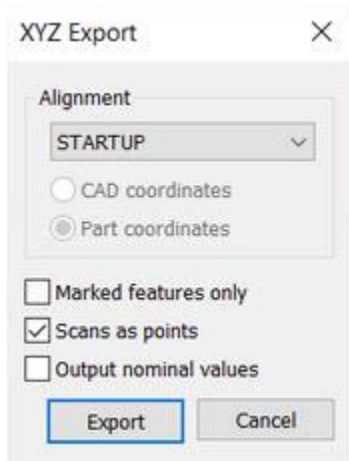
Mediante el submenú **Archivo | Exportar | Modelo pieza | XAML**, podrá seleccionar la exportación de su modelo de pieza como uno de estos tipos de modelo XAML de archivo:

- **Sólido:** (*.xmalsolid)
- **Modo Alambre:** (*.xamlwireframe)

XAML se utiliza normalmente como un lenguaje de marcado para definir interfaces de usuario. Sin embargo, PC-DMIS utiliza una extensión que exporta un subconjunto de XAML utilizado para especificar datos de CAD. Esto da como resultado una pantalla gráfica en 3D comparable al formato CAD de PC-DMIS, pero con una ponderación de aproximadamente la mitad de tamaño que el formato CAD de PC-DMIS. Este archivo gráfico ligero se utiliza en DataPage+.

Exportar a un archivo XYZ

Al hacer clic en el botón **Exportar** durante el proceso de exportación de XYZ, (**Archivo | Exportar | XYZ**), PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Exportar a XYZ**.



Cuadro de diálogo Exportar a XYZ

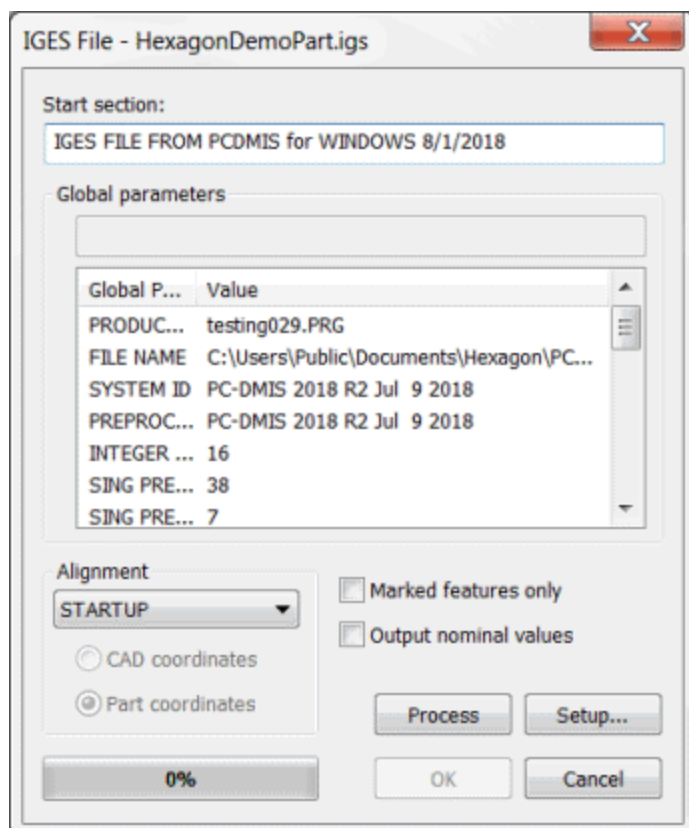
El cuadro de diálogo **Exportar a XYZ** permite seleccionar opciones para la exportación a XYZ. La rutina de medición se exportará como archivo .xyz. Este tipo de archivo se puede leer en editores de texto estándar. Para obtener información sobre el tipo de archivo .xyz, consulte el tema "Importar un archivo XYZ como datos CAD", donde se describen las características de estos archivos.

Este cuadro de diálogo tiene exactamente las mismas opciones que el cuadro de diálogo **Exportar STEP**. Consulte el apartado "Exportar archivos STEP" para obtener más información.

Exportar archivos IGES

Al hacer clic en el botón **Exportar** durante el proceso de exportación de IGES (**Archivo | Exportar | IGES**), PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Archivo IGES**.

Usar opciones de archivo avanzadas



Cuadro de diálogo Archivo IGES

El cuadro de diálogo **Archivo IGES** muestra información acerca de la exportación de IGES que se ha seleccionado en las áreas **Sección inicial** y **Parámetros globales**. También permite seleccionar opciones adicionales para la exportación de IGES.

Para exportar un archivo IGES, haga lo siguiente:

1. Seleccione una alineación en la lista **Alineación**.
2. Puede exportar un modelo de CAD IGES con elementos medidos.
 - Si los elementos no están medidos con una alineación, PC-DMIS los exporta según la opción seleccionada (**Coordenadas de CAD** o **Coordenadas de pieza**).
 - Si los elementos están medidos con más de una alineación, las opciones **Coordenadas de CAD** y **Coordenadas de pieza** están disponibles. Seleccione la opción deseada:
3. Para cambiar la presentación de la imagen exportada, haga clic en el botón **Configurar** y cumplimente el cuadro de diálogo **Configurar IGES para escritura**. Para obtener ayuda, consulte "Cambiar la presentación de archivos CAD IGES exportados".

4. Para exportar únicamente los elementos seleccionados, seleccione la casilla de verificación **Sólo elementos seleccionados**.
5. Seleccione la casilla **Salida de valores nominales** para hacer que PC-DMIS cree el archivo de exportación a partir de los valores nominales de la rutina de medición. Si desmarca esta casilla, PC-DMIS exportará los resultados del elemento medido.
6. Haga clic en el botón **Procesar** para extraer los datos de IGES de la rutina de medición que haya seleccionado. PC-DMIS indica cuándo se ha procesado el 100% del archivo.
7. Haga clic en el botón **Aceptar** para exportar el archivo IGES.

Exportar elementos de plano en IGES

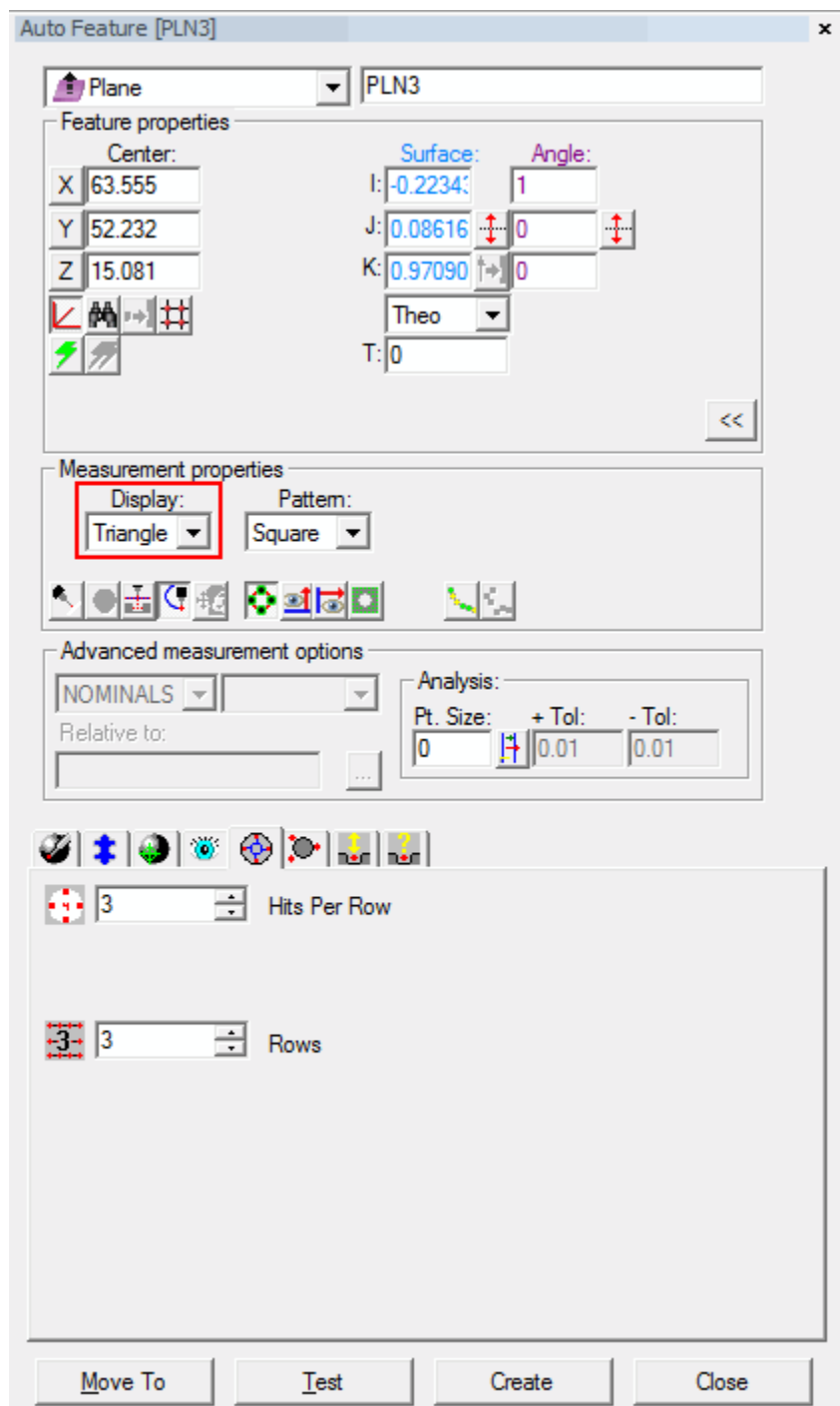
Los elementos de plano se exportan en IGES tal como aparecen en la ventana gráfica. Si se selecciona la representación con triángulos del plano en el área **Mostrar** del cuadro de diálogo, este se exportará como un plano delimitado por triángulos. Si se selecciona el contorno, el plano se exportará como polígono convexo.

Para obtener un ejemplo de estos tipos de visualización, consulte "Usar el área de visualización" en el tema "Construir un elemento Plano".

En los subtemas siguientes se muestra la ubicación de las áreas **Mostrar** en cada uno de los tipos de cuadro de diálogo del elemento de plano:

Usar opciones de archivo avanzadas

Cuadro de diálogo de elemento Plano automático



Cuadro de diálogo de elemento de plano automático en el que se ha marcado el área Mostrar

Para obtener información, consulte el capítulo "Crear elementos automáticos".

Cuadro de diálogo de elemento Construir plano

Construct Plane

ID:

Search ID:

Select Last #:

☒ Remove Outliers
Standard Deviation Multiple:

☒ Apply Gauss Filter
Cutoff wavelength:

☐ Coplanar with line

CYL1(A)	1
CYL2	2

Display

☒ None ☐ Triangle ☐ Outline

Feature Theoreticals

☐ Specify Theos

X: Y: Z:

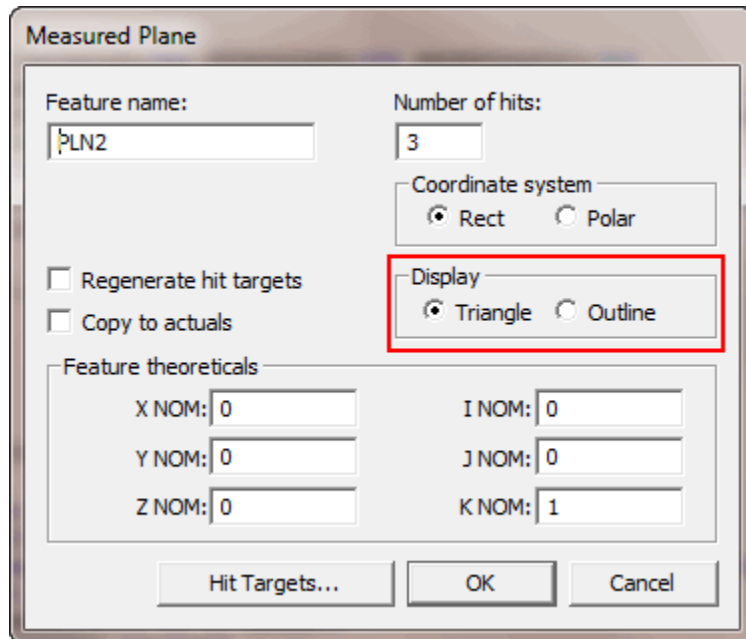
I: J: K:

Cuadro de diálogo Construir plano en el que se ha marcado el área Mostrar

Para obtener información, consulte el capítulo "Construir nuevos elementos a partir de los ya existentes".

Usar opciones de archivo avanzadas

Cuadro de diálogo de elemento Plano medido



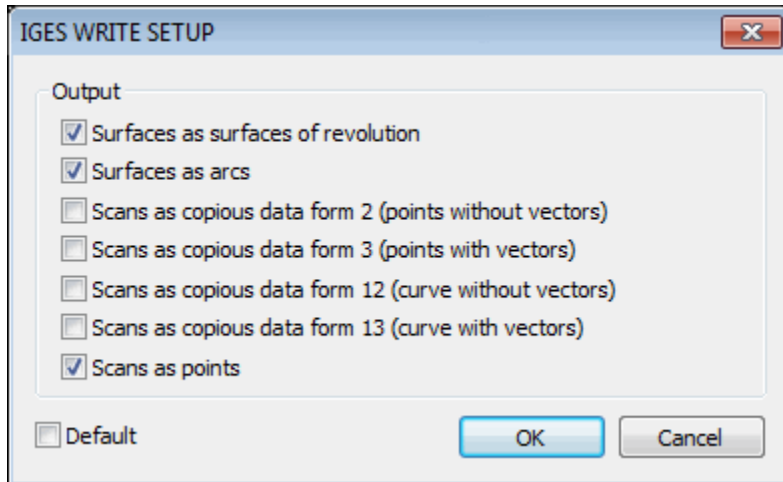
Cuadro de diálogo de elemento Plano medido en el que se ha marcado el área Mostrar

Para obtener información, consulte el capítulo "Crear elementos medidos".

El tipo de visualización también puede cambiarse en la ventana de edición en los ajustes del elemento de plano.

Cambiar la presentación de archivos CAD IGES exportados

El cuadro de diálogo **Configurar IGES para escritura** permite cambiar la forma en que la imagen IGES/DMIS se muestra en el archivo exportado.



Cuadro de diálogo Configurar IGES para escritura

Para acceder a este cuadro de diálogo y cambiar la forma en que se muestra la imagen IGES/DMIS, haga lo siguiente:

1. Empiece a exportar el archivo CAD (consulte "Exportar archivos IGES").
2. Cuando aparezca el cuadro de diálogo **Archivo IGES**, haga clic en el botón **Configurar**.
3. Seleccione las casillas de verificación que desee en el cuadro de diálogo **CONFIGURAR IGES PARA ESCRITURA**.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**.

PC-DMIS traza la imagen CAD seleccionada con los elementos que solicite.

Comprender las opciones de salida disponibles

El cuadro de diálogo **Configurar IGES para escritura**, al que se puede acceder desde el botón **Configurar** en el cuadro de diálogo **Archivo IGES (Archivo | Exportar | IGES)**, proporciona estas opciones que controlan cómo exporta PC-DMIS las entidades IGES:

Casilla **Superficies como superficies de revolución**: Seleccione esta casilla para exportar conos, cilindros y esferas como superficies de entidades de revolución.

Casilla **Superficies como arcos**: Seleccione esta casilla para exportar conos, cilindros y esferas como arcos.

- PC-DMIS exporta un cono como círculo y su vértice como punto.
- PC-DMIS exporta un cilindro como dos círculos, uno arriba y otro abajo.

Usar opciones de archivo avanzadas

- PC-DMIS exporta una esfera como círculo alrededor de su ecuador.

Para exportar conos, cilindros y esferas como superficies de revolución y arcos, seleccione las dos casillas **Superficies como superficies de revolución** y **Superficies como arcos**. Si deselecciona las dos casillas, PC-DMIS no exporta ni conos, ni cilindros ni esferas.

Casilla **Escanea como forma 2 de Copious Data (puntos sin vectores)**: Seleccione esta casilla para exportar escaneados como entidades IGES de Copious Data en forma 2. Este formato incluye datos de puntos sin vectores.

Casilla **Escanea como forma 3 de Copious Data (puntos con vectores)**: Seleccione esta casilla para exportar escaneados como entidades IGES de Copious Data en forma 3. Este formato incluye tanto datos de puntos como de vectores. Las diferentes formas controlan el formato de las entidades de Copious Data.

Casilla **Escanea como forma 12 de Copious Data (curva sin vectores)**: Seleccione esta casilla para exportar escaneados como entidades IGES de Copious Data en forma 12. Este formato representa los datos como curva cuasilínea sin vectores. Las diferentes formas controlan el formato de la entidad de Copious Data.

Casilla **Escanea como forma 13 de Copious Data (curva con vectores)**: Seleccione esta casilla para exportar escaneados como entidades IGES de Copious Data en forma 13. Este formato representa los datos como *curva cuasilínea con vectores*. Las diferentes formas controlan el formato de la entidad de Copious Data.

Casilla **Escaneados como puntos**: Seleccione esta casilla para exportar escaneados como entidades de varios puntos.

Para exportar escaneados como Copious Data y puntos, seleccione las dos casillas **Escanea como Copious Data** (por ejemplo, como forma 2, 3, 12 o 13) y **Escaneados como puntos**. Si deselecciona las dos casillas, PC-DMIS no exporta ningún escaneado.

Exportar un archivo PSL de nube de puntos

Puede exportar fácilmente el modelo de CAD al formato de archivo .PSL de nube de puntos y luego cargar esa información en DataView para visualizar allí el modelo de CAD.

Para exportar a DataView,

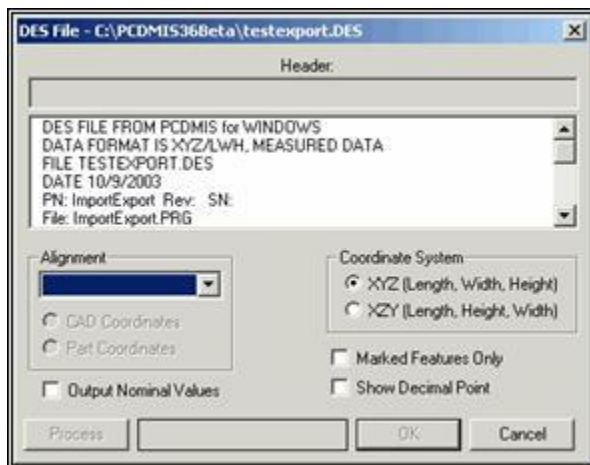
1. Seleccione **Archivo | Exportar | Modelo pieza | PSL** y luego elija el directorio donde quiera exportar el archivo.
2. Teclee un nombre de archivo

3. Haga clic en **Exportar**.
4. PC-DMIS crea el archivo .PSL en la posición especificada.

Exportar archivos DES

Puede exportar una rutina de medición como archivo DES. Un archivo DES es un archivo con formato de GM propietario utilizado por las aplicaciones internas de GM.

Para exportar este archivo, seleccione **Archivo | Exportar | DES**. Elija dónde desea colocar el archivo y haga clic en **Exportar**. PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Archivo DES**.



Cuadro de diálogo Archivo DES

El cuadro de diálogo **Archivo DES** muestra información acerca de la exportación de DES que se ha seleccionado en el área **Encabezado**; también permite seleccionar opciones adicionales para la exportación de DES.

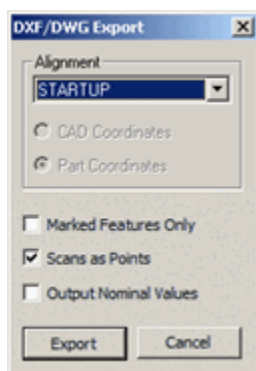
1. Seleccione una alineación en la lista **Alineación**.
2. Seleccione un sistema de coordenadas en el área **Sistema de coordenadas**.
3. Si lo desea, seleccione la casilla **Sólo elementos seleccionados** para exportar únicamente los elementos seleccionados.
4. Si lo desea, seleccione la casilla **Mostrar coma decimal** para mostrar la coma decimal en los datos exportados.
5. Si lo desea, seleccione la casilla **Salida de valores nominales** para hacer que PC-DMIS cree el archivo de exportación a partir de los valores nominales de la rutina de medición. Si no selecciona esta casilla, PC-DMIS exportará los resultados del elemento medido.

Usar opciones de archivo avanzadas

6. Haga clic en el botón **Procesar** en el cuadro de diálogo **Archivo DES** para extraer los datos de DES de la rutina de medición que haya seleccionado. PC-DMIS indica cuándo se ha procesado el 100% del archivo.
7. Haga clic en el botón **Aceptar** para finalizar la exportación del archivo DES.

Exportar archivos DXF o DWG

Al hacer clic en el botón **Exportar** durante el proceso de exportación de DXF o DWG (**Archivo | Exportar DFX** o **Archivo | Exportar | DWG**), PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Exportar DXF/DWG**.



Cuadro de diálogo Exportar DXF/DWG

El cuadro de diálogo **Exportar DXF/DWG** permite seleccionar opciones adicionales para la exportación de estos tipos de archivos.

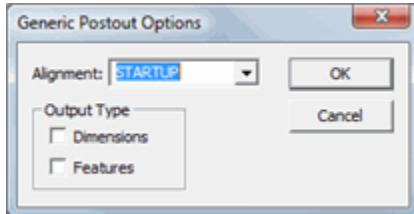
1. Seleccione una alineación en la lista **Alineación**.
2. Si lo desea, seleccione la casilla **Sólo elementos seleccionados** para exportar únicamente los elementos seleccionados.
3. Si lo desea, seleccione la casilla **Escaneados como puntos** para que los datos del escaneado se conviertan en sus puntos escaneados correspondientes.
4. Si lo desea, seleccione la casilla **Salida de valores nominales** para hacer que PC-DMIS cree el archivo de exportación a partir de los valores nominales de la rutina de medición. Si no selecciona esta casilla, PC-DMIS exportará los resultados del elemento medido.
5. Haga clic en el botón **Exportar** para finalizar la exportación del archivo DXF o DWG.

Exportar a un archivo de texto genérico

Con la opción de menú **Archivo | Exportar | Genérico**, PC-DMIS puede exportar los datos de dimensiones y de elementos de la rutina de medición a un archivo de texto

sencillo como valores separados por comas. Luego puede importar estos datos a otras aplicaciones de software, como Microsoft Excel, si es necesario.

Tras elegir dónde se exportará el archivo y hacer clic en el botón **Exportar**, PC-DMIS muestra un cuadro de diálogo en el que se le pide que seleccione qué alineación se debe utilizar al exportar los datos y el tipo de datos que se deben exportar:




Cuadro de diálogo Opciones genéricas de exportación

Alineación es una lista desplegable de opciones de alineación que puede seleccionar para aplicarlas a los datos cuando se exportan.

El área **Tipo de salida** es el lugar donde se selecciona el tipo de datos que se exportará, que puede ser Dimensiones, Elementos o ambos.

Un ejemplo de elemento de círculo exportado:



```

CIR1, 93.486348, 19.488589, -1.269350, 0.000000,
0.000000, 1.000000, 14.997670
CIR1 CONTS, 85.984616, 19.473057, -1.279984, 0.999998,
0.002070, 0.000000
CIR1 CONTS, 93.479917, 11.992677, -1.287909, 0.000858,
1.000000, 0.000000
CIR1 CONTS, 100.988033, 19.458504, -1.285809, -0.999992,
0.004010, 0.000000
CIR1 CONTS, 93.486169, 26.984522, -1.265512, 0.000024, -
1.000000, 0.000000
  
```

El formato de la primera línea del elemento es:
[Etiqueta elemento], [X], [Y], [Z], [I], [J], [K], [D]

El formato de las líneas de contacto, líneas 2 - 5, es:
[Etiqueta contactos], [X], [Y], [Z], [I], [J], [K]



Solo los datos de contactos de elementos automáticos expuestos en la ventana de edición se pueden exportar a un archivo de texto genérico.

Un ejemplo de dimensión de posición exportada:



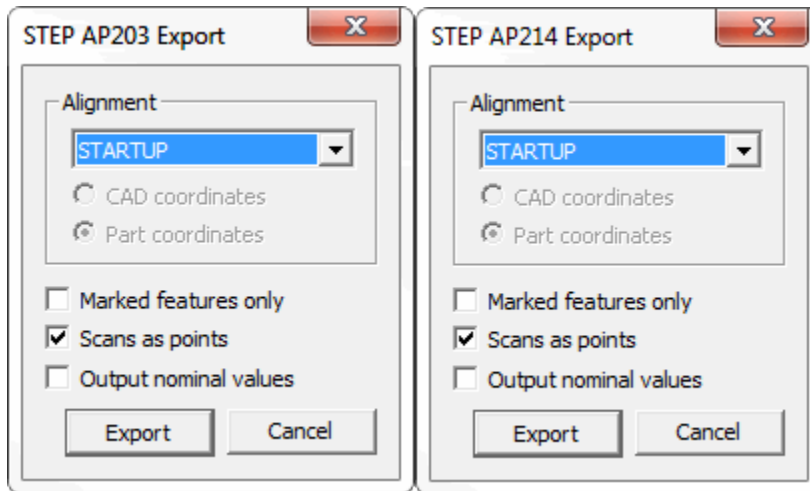
```
POS1 AX:X, 93.485000, 0.010000, 0.010000, 93.486348,
0.001348, 0.000000
POS1 AX:Y, 19.500000, 0.010000, 0.010000, 19.488589, -
0.011411, 0.001411
POS1 AX:D, 15.000000, 0.010000, 0.010000, 14.997670, -
0.002330, 0.000000
```

El formato de las líneas es:

[Etiqueta dim]AX:[Indicador ejes], [Nominal], [+ Tol], [- Tol], [Medido], [Desviación],
[Fuera de tolerancia]

Exportar archivos STEP

La exportación de un archivo STEP se realiza haciendo clic en **Archivo | Exportar | STEP** en el menú principal y eligiendo en la lista desplegable la opción **AP203** o **AP214**. Se abre el cuadro de diálogo **Exportar STEP** correspondiente, que se muestra a continuación.



Cuadros de diálogo Exportar STEP AP203 y AP214

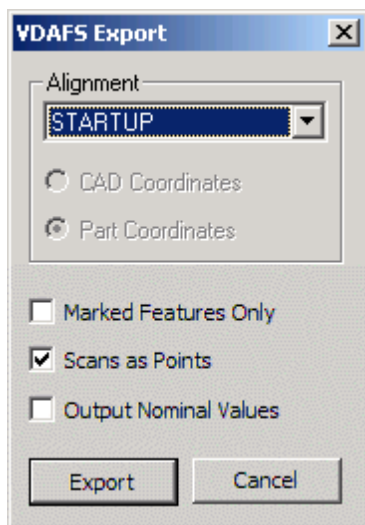
El cuadro de diálogo **Exportar STEP** permite seleccionar opciones adicionales para la exportación de STEP.

1. Seleccione una alineación en la lista del área **Alineación**.
2. Seleccione un sistema de coordenadas en el área Alineación.
3. Si lo desea, seleccione la casilla **Sólo elementos seleccionados** para exportar únicamente los elementos seleccionados.
4. Si lo desea, seleccione la casilla **Escaneados como puntos** para que los datos del escaneado se conviertan en sus puntos escaneados correspondientes.
5. Si lo desea, seleccione la casilla **Salida de valores nominales** para hacer que PC-DMIS cree el archivo de exportación a partir de los valores nominales de la rutina de medición. Si no selecciona esta casilla, PC-DMIS exportará los resultados del elemento medido.
6. Haga clic en el botón **Exportar** para finalizar la exportación del archivo STEP.

Exportar archivos VDAFS

Al hacer clic en el botón **Exportar** durante el proceso de exportación de VDAFS, (**Archivo | Exportar | VDAFS**), PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Exportar VDAFS**.

Usar opciones de archivo avanzadas



Cuadro de diálogo Exportar VDAFS

El cuadro de diálogo **Exportar VDAFS** permite seleccionar opciones para la exportación de VDAFS. Este cuadro de diálogo tiene las mismas opciones que el cuadro de diálogo **Exportar STEP**. Para obtener información sobre estas opciones, consulte "Exportar archivos STEP".

Exportar a un archivo BASIC

PC-DMIS proporciona herramientas que ayudan a automatizar PC-DMIS. La exportación de la rutina de medición como guion BASIC (archivo *.BAS) permite automatizar esa rutina de medición mediante cualquier aplicación externa que sea compatible con el lenguaje BASIC. Para obtener más información sobre cómo automatizar PC-DMIS, consulte estos temas de la documentación:

- Documentación PC-DMIS BASIC Language Reference.
- Documentación PC-DMIS BASIC Language Reference.
- "Insertar guiones BASIC" en la documentación "Añadir elementos externos".

Exportar a un archivo Datalog

El elemento de menú **Archivo | Exportar | Datalog** exporta los datos de dimensiones y de elementos de la rutina de medición a un archivo de texto Datalog sencillo. Datalog es un formato de Chrysler propietario utilizado por las aplicaciones internas de Chrysler.

Cuando se selecciona exportar el archivo, se abre el cuadro de diálogo **Exportar Datalog**. Elija la ubicación en la que se almacenará el archivo de texto exportado y

haga clic en **Guardar**. Puede ver el archivo resultante abriéndolo en un editor de texto, como por ejemplo el Bloc de notas.

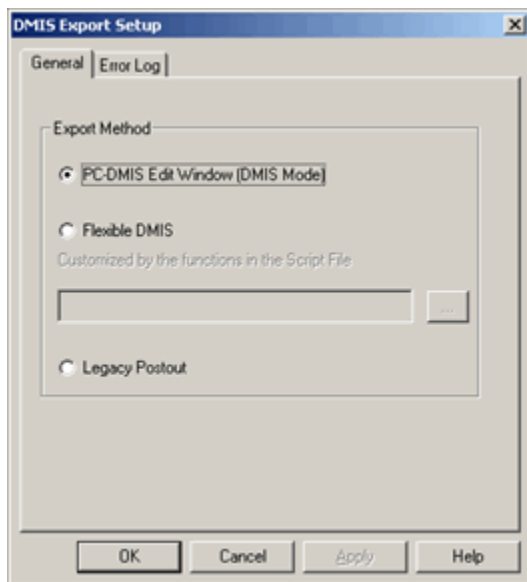
Exportar a un archivo DMIS

Los archivos DMIS cumplen los estándares DMIS para los comandos DMIS. Puede ejecutar los archivos DMIS en otras aplicaciones que utilizan el lenguaje DMIS.

Para exportar el archivo de la rutina de medición de PC-DMIS como archivo DMIS, siga estos pasos:

1. Seleccione **Archivo | Exportar | DMIS**. Con esta acción se abre el cuadro de diálogo **Exportar**.
2. En el cuadro de diálogo **Exportar**, elija un nombre de archivo y haga clic en **Exportar** para abrir el cuadro de diálogo **Configuración de exportación de DMIS**. Este cuadro de diálogo contiene las fichas **General** y **Registro de errores**.
3. Después de que haya seleccionado las opciones que desee en estas fichas, haga clic en **Aceptar** para completar el proceso de exportación.

Ficha General



Cuadro de diálogo Configuración de exportación de DMIS – Ficha General

La ficha **General** permite seleccionar uno de los tres métodos existentes para convertir la rutina de medición de PC-DMIS en un archivo DMIS.

- **Ventana de edición de PC-DMIS (modo DMIS):** Este método exporta un archivo DMIS exactamente igual que como se muestra la rutina de medición en la ventana de edición cuando se trabaja en modo DMIS.
- **DMIS flexible:** Este método permite personalizar el archivo exportado para que se corresponda con la versión de DMIS de que dispone, los métodos de medición o las instrucciones de DMIS compatibles. Cuando se selecciona esta opción, se activa un cuadro de selección de archivo que permite buscar y seleccionar un archivo de guion BASIC determinado (extensión *.bas). Puede crear su propio archivo de guion o modificar uno ya existente para controlar con toda exactitud lo que PC-DMIS debe exportar.

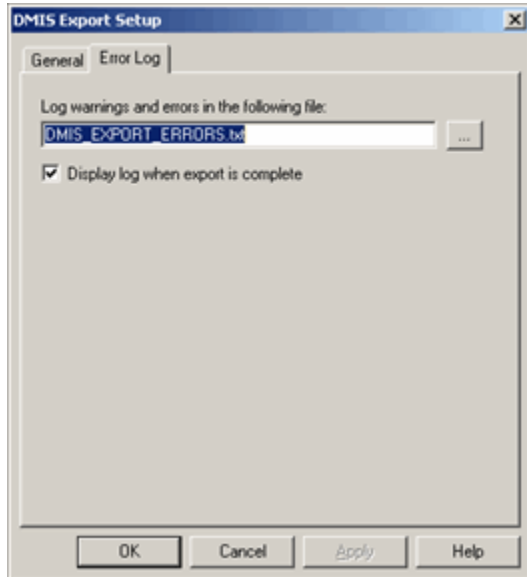
PC-DMIS proporciona tres archivos .bas listos para usar que se encuentran en el directorio de instalación de PC-DMIS. Estos archivos personalizan la exportación para que utilice un subconjunto definido de instrucciones de DMIS compatibles con una versión de DMIS determinada. Estos archivos son PCD2DMIS030.BAS, PCD2DMIS040.BAS y PCD2DMIS050.BAS (para DMIS 3.0, 4.0 y 5.0 respectivamente). Los comandos que no están personalizados en el archivo .bas se exportan tal como corresponde a la opción **Ventana de edición de PC-DMIS (modo DMIS)**.



Si una función en el guión BASIC devuelve un error cuando utiliza esta opción, el archivo exportado se escribe como si se hubiese seleccionado la opción **Ventana de edición de PC-DMIS (modo DMIS)** mencionada anteriormente.

- **Exportación heredada:** Este método exporta el archivo tal como se hacía en versiones anteriores de PC-DMIS.

Ficha Registro de errores



Cuadro de diálogo Configuración de exportación de DMIS – Ficha Registro de errores

La ficha **Registro de errores** permite ver o guardar los errores que han aparecido durante la fase de exportación para que pueda corregirlos en el archivo de guión o realizar la acción que se considere oportuna. PC-DMIS muestra errores o advertencias en estos casos:

- Cuando una función del guión BASIC devuelve un error lógico, lo que significa que hay un problema en algún punto del guión que provoca un error en la lógica de automatización. En este caso, la función de guión BASIC devuelve un texto con este encabezado: `$$ LOGERR |`.
- Cuando un parámetro de un comando de PC-DMIS no se puede convertir en código DMIS. En este caso, la función de guión BASIC devuelve un texto con este encabezado:
`$$ DMISERR |`

Haga clic en el botón ... para localizar y seleccionar un archivo de texto ya existente al que PC-DMIS enviará los errores.

Haga clic en la casilla **Mostrar el registro cuando la exportación haya acabado** para mostrar el archivo de texto en un editor de texto cuando PC-DMIS finalice el proceso de exportación.

Entrada SuppressDMESWComandOutput

Una entrada `SuppressDMESWComandOutput` permite suprimir las instrucciones `DMESW/COMAND` en el archivo de salida con el prefijo de marcador de comentario `$$` si utiliza el método de exportación **DMIS flexible** descrito anteriormente. Para obtener más información, consulte el tema "SuppressDMESWComandOutput" en la documentación del "Editor de la configuración de PC-DMIS".

Exportar a Excel

PC-DMIS le permite exportar los resultados de la rutina de medición como datos de texto en una plantilla de Microsoft Excel. Para ello, seleccione **Insertar | Comando de informes | Informe en formulario Excel** para abrir el cuadro de diálogo **Informe en formulario Excel**.

Para obtener más información sobre este comando, consulte la sección "Utilizar el comando Informe en formulario Excel" de la documentación de los módulos del juego de herramientas (Toolkit Modules) de PC-DMIS.

Exportar a un plan de inspección

Los planes de inspección determinan qué elementos de la geometría y GD&T/dimensión se utilizarán en el proceso de inspección. Normalmente, los planes de inspección se crean con Planner, que es una aplicación que tiene numerosas similitudes con PC-DMIS. Sin embargo, también puede utilizar la opción de menú **Archivo | Exportar | Plan de inspección** en PC-DMIS para exportar la rutina de medición como plan de inspección.

- **Planner XML (*.planxml, *.xml):** PC-DMIS puede importar este tipo de archivo por omisión en una rutina de medición abierta. Planner puede hacer lo mismo en un plan de inspección abierto. Además, las aplicaciones de terceros pueden analizar y utilizar los datos contenidos dentro de este formato codificado ampliamente utilizado. Este es el formato que utiliza Planner.
- **Archivo Planner IP (*.ip):** Tanto PC-DMIS como PC-DMIS Planner heredado pueden importar este formato propietario antiguo. Este es el formato que utiliza PC-DMIS Planner heredado.

A continuación puede importar el plan de inspección en una rutina de medición (consulte el tema "Importar un archivo de plan de inspección") o cargar el plan en PC-DMIS Planner para continuar con el desarrollo.



PC-DMIS 2019 R1 es la última versión que incluía Planner.

Exportar a un archivo XML

Puede utilizar el elemento de menú **Archivo | Exportar | XML** para exportar los datos de medición de la rutina de medición de PC-DMIS en un archivo XML (.xml). Luego puede compartir el archivo o guardar los datos en un servidor de bases de datos.

Desde el cuadro de diálogo **Exportar rutina de medición a XML**, escriba un nombre de archivo o selecciónelo en la lista y haga clic en **Guardar** para terminar el proceso de exportación.

Usar interfaces Direct CAD

Las interfaces DCI (Direct CAD Interfaces) permiten conectarse directamente con el software CAD. A medida que se actualiza el archivo CAD en el software CAD, PC-DMIS va reflejando los cambios correspondientes.

En lugar de convertir datos CAD al formato CAD interno de PC-DMIS, se accede directamente a los tipos de archivo Direct CAD. Es decir, los datos CAD de estos tipos de archivo permanecen en su formato nativo después de ser importados. Las rutinas que son nativas al tipo de CAD se utilizan para todos los cálculos que se realizan en los datos CAD. Al acceder directamente a los datos CAD, se eliminan los problemas que pueden producirse debido a las imprecisiones o limitaciones de la conversión.

Consulte la documentación de "Direct CAD Interface" para obtener información detallada.

PC-DMIS es compatible con las DCI siguientes:

- ACIS
- CATIA 5
- Creo
- Solidworks
- NX

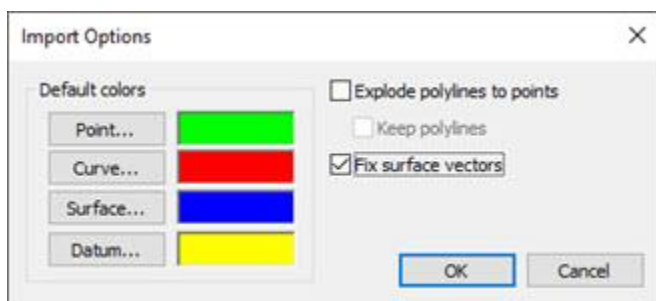


La licencia de PC-DMIS debe tener activadas las siguientes opciones: **CATIA V5 DCI, NX DCI, PRO-E DCI y Solidworks DCI.**

Establecer las opciones de importación

Puede definir opciones de importación fácilmente para establecer los colores por omisión para determinados tipos de entidad importados, así como para establecer el modo en que PC-DMIS muestra las curvas importadas.

Para realizar estas manipulaciones, seleccione el elemento de menú **Edición | Preferencias | Opciones de importación**. Ese elemento de menú muestra el cuadro de diálogo **Opciones de importación**.

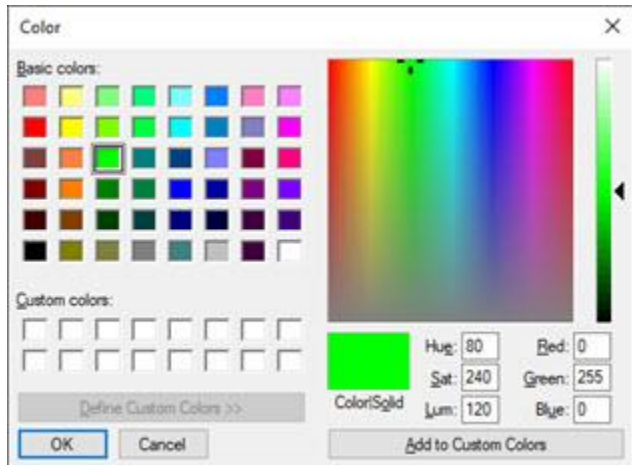


Cuadro de diálogo Opciones de importación

Este cuadro de diálogo contiene el área **Colores por omisión** además de algunas casillas de verificación.

Colores por omisión

Esta área permite cambiar los colores por omisión para los tipos de entidad Puntos, Curvas, Superficies y Dátum. Si los tipos de entidad no tienen ya un color definido, utilizan este color por omisión. Para cambiar un color, sólo tiene que hacer clic en un botón de esta área. Aparecerá un cuadro de diálogo **Color** estándar, que permite seleccionar un nuevo color.



Cuadro de diálogo Color

Cuando importe el siguiente elemento, PC-DMIS utilizará los colores que se acaban de definir.

Casillas de verificación

Explosionar polilíneas a puntos

: Normalmente, cuando se importan entidades de curvas, estas aparecen como curvas individuales. Sin embargo, en realidad cada curva es una polilínea, es decir, un conjunto de líneas conectadas mediante una serie de puntos. Al seleccionar esta casilla, las entidades de curvas de polilínea importadas aparecen como una serie de puntos (un punto por cada vértice de polilínea). Al deseleccionar esta casilla, las curvas importadas aparecen de la forma habitual.

Conservar polilíneas

: Al seleccionar esta casilla, la imagen seguirá mostrando la polilínea original junto con los puntos cuando seleccione la casilla **Explosionar polilíneas a puntos**. Al deseleccionar esta casilla, solo se mostrarán las series de puntos.

Arreglar vectores de superficie

Si quiere que los vectores de superficie sean correctos y siempre apunten en dirección opuesta a la superficie, marque la casilla de verificación **Arreglar vectores de superficie**. Esto resulta útil para operaciones de escaneado láser y nubes de puntos, pero prolonga el tiempo del proceso de importación. Si no utiliza el escaneado láser, puede dejar esta casilla de verificación sin marcar.

PC-DMIS utilizará estos valores para todas las operaciones de importación futuras.

Ejecutar rutinas de medición

Con PC-DMIS puede ejecutar fácilmente toda una rutina de medición o realizar ejecuciones parciales. Este tema describe cómo realizar ejecuciones totales y parciales. También explica cómo utilizar el cuadro de diálogo **Ejecución** para ejecutar rutinas de medición y cómo cambiar el tamaño del cuadro de diálogo.

Cuando ejecute la totalidad o de parte de la rutina de medición, seleccione **Archivo | Ejecutar** o un elemento de menú del submenú **Archivo | Ejecución parcial** para abrir el cuadro de diálogo **Ejecución**. Además, si no hay puntos de ruptura en la rutina de medición, PC-DMIS muestra un diseño diferente de la pantalla, denominado "diseño de ejecución". Este diseño inicialmente oculta la ventana de edición y amplía la ventana gráfica para mostrar una parte más amplia de la pieza. También muestra la ventana de coordenadas. Puede cambiar las ventanas que aparecen durante la ejecución haciendo una pausa en la ejecución y mostrando u ocultando una ventana. Las ejecuciones posteriores utilizan el diseño de ejecución actualizado.

Cuando la ejecución finaliza, el diseño de la pantalla vuelve a ser el diseño de tiempo de aprendizaje. Cualquier ventana que muestre u oculte durante el tiempo de aprendizaje se convertirá en parte del diseño de tiempo de aprendizaje.



Si ejecuta una rutina de medición con puntos de ruptura, PC-DMIS sigue mostrando la ventana de edición durante la ejecución:

En *modo Comando*, PC-DMIS resalta en **rojo** el comando actual que debe ejecutarse.

```

CIR6      =FEAT/CONTACT/CIRCLE/DEFAULT,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
          THEO/<205.359,88,-20.415>,<0.5,0,0.8660254>,36
          ACTL/<205.359,88,-20.415>,<0.5,0,0.8660254>,36
          TARG/<205.359,88,-20.415>,<0.5,0,0.8660254>
          START ANG=0,END ANG=360
          ANGLE VEC=<0.8660254,0,-0.5>
          DIRECTION=CCW
          SHOW FEATURE PARAMETERS=NC
          SHOW CONTACT PARAMETERS=YES
            NUMHITS=4,DEPTH=2,PITCH=0
            SAMPLE METHOD=SAMPLE_HITS
            SAMPLE HITS=0,SPACER=0
            FIND HOLE=DISABLED,ONERROR=NC,READ POS=NC
          SHOW HITS=NC
CIR1      =FEAT/CONTACT/CIRCLE/DEFAULT,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
          THEO/<80,101,0>,<0,0,1>,16.4
          ACTL/<80,101,0>,<0,0,1>,16.4
          TARG/<80,101,0>,<0,0,1>
          START ANG=0,END ANG=360
          ANGLE VEC=<1,0,0>
          DIRECTION=CCW
          SHOW FEATURE PARAMETERS=NC
          SHOW CONTACT PARAMETERS=YES
            NUMHITS=4,DEPTH=2,PITCH=0
            SAMPLE METHOD=SAMPLE_HITS
            SAMPLE HITS=0,SPACER=0
            FIND HOLE=DISABLED,ONERROR=NC,READ POS=NC
          SHOW HITS=NC
GRP1      =GROUP/SHOWALLPARAMS=NC
          ENDOGROUP/ID=GRP1
GRP2      =GROUP/SHOWALLPARAMS=YES
CYL1      =FEAT/CONTACT/CYLINDER/DEFAULT,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
          THEO/<60,60,0>,<0,0,1>,60,20
          ACTL/<60,60,0>,<0,0,1>,60,20
          TARG/<60,60,0>,<0,0,1>
          START ANG=0,END ANG=360

```

Ejemplo de colores que se usan en modo Comando durante la ejecución con un punto de ruptura

Ejecutar

Seleccione la opción **Archivo | Ejecutar** para ejecutar todos los comandos seleccionados de toda la rutina de medición.

Ejecutar elemento

Seleccione la opción **Archivo | Ejecución parcial | Ejecutar elemento** para ejecutar el elemento en el que se encuentra en cursor.

PC-DMIS muestra el cuadro de diálogo **Ejecución**.

Si PC-DMIS está en modo manual (modo = MANUAL), no se produce el movimiento automático de la máquina. En lugar de eso, PC-DMIS le solicita que mueva la máquina para tomar los contactos necesarios.

Si PC-DMIS está en modo DCC (modo = DCC), mueve automáticamente la sonda basándose en los parámetros establecidos en el cuadro de diálogo.



Para lograr mantener altas velocidades de ejecución, PC-DMIS no genera un informe en la ventana de informes si se utiliza la función **Ejecutar elemento**. Sin embargo, puede ver información en forma de informe en la ventana de estado.

Ejecutar desde

Utilice la opción de menú **Archivo | Ejecución parcial | Ejecutar desde** para reanudar una ejecución anterior que ha sido cancelada. Este comando ejecuta el elemento enumerado hasta el final de la rutina de medición. Esta opción de menú sólo está disponible si se ha cancelado un comando de ejecución anterior mediante el cuadro de diálogo Ejecución.



Supongamos que durante la ejecución de una rutina de medición se hace clic en el botón **Cancelar** mientras se mide el elemento CIR1; el menú Ejecutar desde pasa a estar disponible para que se pueda seguir inspeccionando la pieza a partir del elemento CIR1.

Ejecutar desde cursor

Para ejecutar la rutina de medición a partir de la ubicación actual del cursor, seleccione la opción de menú **Archivo | Ejecución parcial | Ejecutar desde cursor**. La rutina de medición comienza la ejecución en la posición actual del cursor.



Utilice la opción Ejecutar desde cursor solo para la resolución de problemas, no para ejecuciones completas después de probar exhaustivamente las rutinas de medición. Este comando conserva los datos de la ejecución anterior por diseño, y el uso prolongado puede afectar al rendimiento del sistema.

Para omitir comandos específicos, como pueden ser los elementos manuales de una rutina de medición, puede utilizar la opción Seleccionar. Para obtener información sobre cómo utilizar la opción Seleccionar, consulte el tema "Seleccionar" en la documentación de PC-DMIS principal.

Ejecutar bloque

Para ejecutar un bloque de comandos, seleccione los comandos que desee ejecutar y, con éstos seleccionados, elija el comando de menú **Archivo | Ejecución parcial | Ejecutar bloque**. PC-DMIS sólo ejecutará el bloque de comandos seleccionados.

Ejecutar desde puntos iniciales

Para comenzar la ejecución en un punto inicial especificado, primero defina el punto inicial haciendo clic con el botón derecho del ratón en el modo Comando y seleccionando **Establecer punto inicial** en el menú de acceso directo y, a continuación, seleccione el comando de menú **Ejecutar desde puntos iniciales**.



Preste atención cuando la punta actual correspondiente a esa ubicación en la rutina de medición no coincide con la orientación actual del cabezal de la sonda. El software no ejecuta el comando de punta anterior para cambiar la orientación de la punta.

Minirrutinas

Las minirrutinas permiten medir una dimensión o un grupo de dimensiones seleccionadas de una rutina de medición larga.

Puesto que las minirrutinas pueden ejecutar mediciones parciales en una rutina de medición, debe asegurarse de que no habrá colisiones cuando ejecute una rutina de medición parcial. El usuario es el responsable de crear una rutina de medición de este tipo. Para obtener información detallada, consulte "Minirrutinas" en la documentación de PC-DMIS principal.

Inspección dinámica

Para ejecutar la inspección dinámica, seleccione la opción de menú **Archivo | Ejecución parcial | Inspección dinámica** o haga clic en el icono **Inspección**



dinámica de la barra de herramientas **Ejecutar** para abrir el cuadro de diálogo **Inspección dinámica**. Este cuadro de diálogo muestra las características que O-QIS ha seleccionado para medir la pieza siguiente. Seleccione las opciones adecuadas y haga clic en **Ejecutar** para ejecutar la rutina de medición.

Para obtener más información, consulte el capítulo "Inspección dinámica" de la documentación de los módulos del juego de herramientas (Toolkit Modules) de PC-DMIS.

Ejecución en cualquier orden

Puede ejecutar los elementos de la rutina de medición medidos manualmente en cualquier orden. Esto resulta de utilidad con las máquinas de brazos portátiles.

Esta función puede utilizarse si se dan las condiciones siguientes:

- Sólo puede utilizarse con los elementos medidos con contactos manuales.
- Las rutinas de medición no pueden tener ramificaciones ni bucles.
- Los elementos que se miden sin seguir el orden habitual deben utilizar la misma alineación y sonda que los elementos que se hayan definido inicialmente para medirse en la rutina de medición actual. PC-DMIS no busca en los comandos [CARGAR SONDA](#) o [ALINEACIÓN](#).
- La ejecución sin seguir el orden habitual sólo funciona con los elementos medidos después de una alineación completa. La alineación inicial debe medirse en el orden habitual.

Cómo funciona

Cuando ejecute la rutina de medición, PC-DMIS le solicita que tome el primer contacto en el primer elemento. En lugar de ello, puede optar por tomar el primer contacto en otro elemento distinto. En este caso, PC-DMIS determina si ha tomado ese contacto dentro de una tolerancia del contacto que PC-DMIS esperaba. Si su contacto sobrepasa una tolerancia especificada (normalmente 10 mm) respecto al elemento, PC-DMIS busca hacia atrás y hacia delante por la rutina de medición el elemento más cercano que tenga un contacto inicial que coincida con el contacto inicial que ha tomado. Puede definir la tolerancia en la ficha **General** del cuadro de diálogo **Opciones de configuración (Edición | Preferencias | Configurar)**.

Si toma un contacto que no está dentro de la tolerancia de ningún elemento de toda la rutina de medición, el brazo emite un pitido de alerta y PC-DMIS pasa por alto el contacto. PC-DMIS muestra un mensaje de error en el cuadro de diálogo **Ejecución**. Debería tomar otro contacto más cerca de un elemento de la rutina de medición.

Cuando PC-DMIS encuentra el elemento adecuado, pasa el primer contacto al elemento y, a continuación, mueve la flecha para indicar dónde se tiene que tomar el siguiente contacto para el nuevo elemento. PC-DMIS sólo comprueba la tolerancia en el primer contacto del elemento. A continuación, supone que continuará tomando contactos hasta que finalice la medición de este elemento.

Cuando haya acabado de medir un elemento sin seguir el orden habitual, PC-DMIS intenta volver al orden inicial. Le solicitará que mida el elemento original cada vez que finalice una medición sin seguir el orden habitual hasta que pase por alto ese elemento o hasta que lo mida. PC-DMIS rastrea los elementos que se miden sin seguir el orden habitual para que no se vuelvan a medir cuando PC-DMIS reanude la ruta de ejecución normal.

Si vuelve a medir un elemento, PC-DMIS vuelve a calcular todo aquello que utilice ese elemento hasta la posición de ejecución actual.

Restablecer lista de ejecución

A medida que la ejecución avanza, PC-DMIS mantiene una lista interna que contiene todos los comandos que se han ejecutado. Esta recibe el nombre de lista de ejecución. PC-DMIS utiliza la lista de ejecución para generar informes en la ventana de informes. Esta lista se guarda con la rutina de medición y se restaura cuando la rutina de medición se carga.

PC-DMIS siempre borra la información de esta lista cada vez que se realiza una ejecución completa de la rutina de medición.

Sin embargo, si se realiza una ejecución parcial (con los elementos de menú de ejecución del submenú **Archivo | Ejecución parcial**), no se borra la lista de ejecución.

Usar opciones de archivo avanzadas

Por ejemplo, si realiza una ejecución completa, seguida de una ejecución parcial, la información de la ejecución completa permanece en la lista de ejecución y se muestra en el informe junto con la información de la ejecución parcial.

Si no desea que suceda esto, el elemento de menú **Archivo | Restablecer lista de ejecución** borra inmediatamente la lista de ejecución.

Se ofrece la entrada `ClearExecutionListPriorToProgramExecution` para modificar el modo en que se borra la lista de ejecución. Encontrará detalles al respecto en la sección **Reporting** del Editor de la configuración de PC-DMIS.

Además, la entrada `SaveExecuteList`, que se encuentra en la sección **Reporting** del Editor de la configuración de PC-DMIS, controla este comportamiento. Su valor por omisión es 1, y significa que la lista se guarda y se restaura como se ha descrito. Si no quiere que PC-DMIS guarde ni restaure la lista, cambie este valor por 0.

Informar de una dimensión que utiliza un elemento omitido durante la ejecución

Si omite un elemento al ejecutar una rutina de medición, PC-DMIS muestra las dimensiones en color rojo si el elemento de entrada estaba establecido en:

- `SKIPPED_DURING_EXECUTION`: Esto sucede cuando aparece la solicitud de PC-DMIS "Leer nueva posición de sonda" y pulsa **No** para omitir la acción.
- `SKIPPED_DURING_EXECUTION_BECAUSE_INPUT_SKIPPED`: Esto sucede con un tipo de elemento construido que tiene un elemento omitido como una de sus entradas.

Anteriormente, PC-DMIS no actualizaba las dimensiones que utilizaban un elemento omitido al generar el informe de una rutina de medición. Cuando cree una nueva dimensión que utilice un elemento omitido, el resultado será diferente del que se obtendría después de ejecutar la rutina de medición. Ahora, PC-DMIS marca las dimensiones en rojo para indicar claramente que también se omiten porque se había omitido una entrada durante la ejecución. Este estado "en rojo" solamente aparece después de la ejecución. Si cierra la rutina de medición y la vuelve a abrir, los colores del texto vuelven a ser los originales.

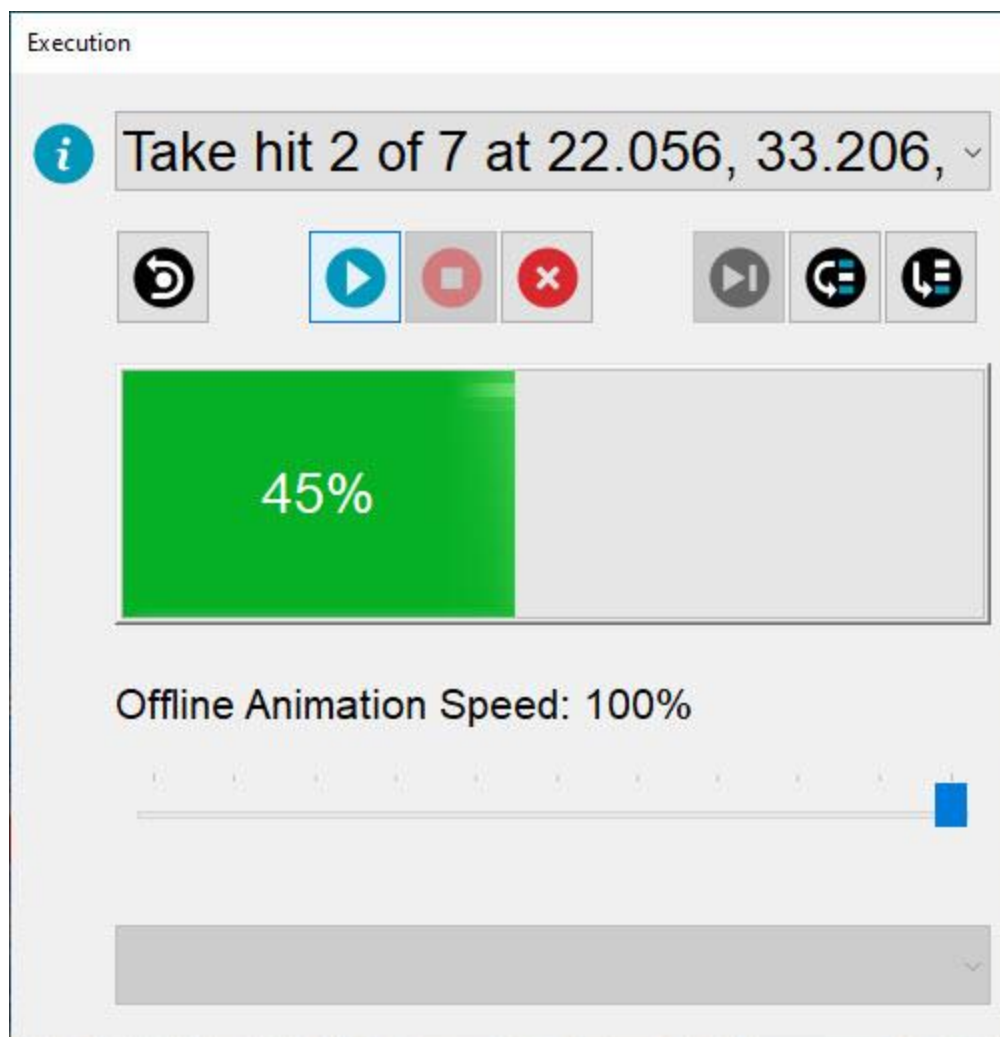
Usar el cuadro de diálogo Ejecución



Puede utilizar el comando En caso de error para indicar a PC-DMIS que omita los comandos que generen determinados errores de máquina durante la ejecución de una rutina de medición. Para obtener información sobre la ramificación en caso de error, consulte el tema "Ramificación al producirse un error".

Puede utilizar el comando Comprobar límites de calibración para comprobar si hay errores de calibración de sonda y lanzar alertas durante la ejecución. Puede combinar este comando con el comando En caso de error para controlar la ejecución. Para obtener información sobre el comando Comprobar límites de calibración, consulte el tema "Crear un comando Comprobar límites de calibración" en la documentación de los módulos del juego de herramientas (Toolkit Modules) de PC-DMIS.

Para iniciar todas las operaciones de ejecución, abra el cuadro de diálogo **Ejecución** (**Archivo | Ejecutar** o **Archivo | Ejecución parcial**).




Cuadro de diálogo Ejecución

Una vez que aparece el cuadro de diálogo **Ejecución**, PC-DMIS intenta ejecutar todos los comandos seleccionados de la rutina de medición actual.

- Si está en modo manual, PC-DMIS solicita que la sonda se traslade al elemento manualmente y se tomen contactos con la sonda.
- Si está en modo DCC, PC-DMIS empieza automáticamente el proceso de medición. Se mueve a cada uno de los elementos y toma el número de contactos necesario.

Los elementos siguientes están disponibles en el cuadro de diálogo **Ejecución**:

 **Comandos de máquina:** Muestra la acción actual que se lleva a cabo. 

Esto incluye los movimientos y los contactos del elemento actual (el elemento que se está a punto de medir). Estos comandos solamente están disponibles si la rutina de medición se ha detenido durante la ejecución a causa de un error o del operador, o bien si la ejecución se realiza en modo manual. Si se realiza en modo DCC, puede reanudar la ejecución de la rutina de medición resaltando el contacto o el movimiento que desee en la lista **Comandos de máquina** y haciendo clic en

Continuar



Supongamos que se ha programado un comando de movimiento sobre plano de seguridad con unos valores X, Y o Z incorrectos. Durante la ejecución de ese movimiento, podría producirse un error. Para continuar, haría lo siguiente:

1. Seleccione la lista **Comandos de máquina**.
2. Seleccione el comando que sigue al movimiento que causa el error.
3. Haga clic en **Continuar**.



Borrar contacto: Elimina el contacto resaltado en la lista **Comandos de máquina**.

La mayoría de los "jogbox" del teclado de la máquina CMM también tienen un botón asignado para borrar el último contacto. Cuando se pulsa ese botón en el jogbox de la CMM mientras se trabaja en el modo Ejecutar, se obtiene el mismo resultado que si se hace clic en el botón **Borrar contacto** en el cuadro de diálogo.





Nueva fila: Inicia una fila nueva para el escaneado manual que se está ejecutando (o aprendiendo).

Este botón solamente está disponible durante la ejecución de un escaneado manual.


Para utilizar el botón de comando **Nueva fila**:

1. Pulse **Detener** para poner el escaneado en pausa.
2. Haga clic en **Nueva fila** . Indica que se escaneará una nueva fila.

O

1. Haga clic en **Nueva fila**  primero. PC-DMIS pone automáticamente el escaneado en pausa.
2. Desplace la sonda a la nueva fila.
3. Haga clic en **Continuar**  .
4. PC-DMIS escanea la fila nueva.



Continuar: Reanuda la ejecución de una rutina de medición detenida por un error de movimiento de la máquina CMM o por el botón **Detener**. 

Puede seleccionar la ubicación específica en el elemento actual donde la sonda debe reanudar la medición de la pieza. La ubicación por omisión se muestra en la lista **Comandos de máquina**. Para seleccionar otra ubicación, haga clic en la lista y seleccione la línea que desee. PC-DMIS continuará con el proceso de medición en esa ubicación una vez que haga clic en **Continuar**.




El software no sabe el motivo por el cual ha elegido hacer una pausa en la ejecución. Por lo tanto, para reanudar sin problemas una ejecución en pausa, asegúrese de que el recorrido de la sonda hasta el siguiente punto esté libre de obstáculos. Un cuadro de mensaje le recuerda que debe realizar esta acción en estas circunstancias:

- La sonda ya está dentro del ClearanceCube.
- La sonda está fuera del ClearanceCube pero la primera posición de destino existe en el ClearanceCube.
- Cada vez que el primer movimiento intersecciona con el ClearanceCube.

Para obtener información sobre el ClearanceCube, consulte "Usar el ClearanceCube" en el capítulo "Editar la presentación de modelos CAD".



Detener: Detiene la sonda en su posición actual y suspende la ejecución de la rutina de medición. 



Este botón no detiene la ejecución de la rutina de medición si el movimiento actual es un cambio en la orientación del brazo PH9. La rutina de medición se detiene después de que se detenga el PH9.

El tema "Controlar manualmente la medición de un elemento" trata del uso de **Detener** para pasar al modo manual durante el proceso de ejecución.



Cancelar: Detiene la ejecución y cierra el cuadro de diálogo.



Escaneado terminado: Detiene la recopilación de datos en un escaneado manual y procesa los datos para buscar nominales, compensación de vector y otros datos.

Solamente está disponible durante la ejecución (aprendizaje) de un escaneado manual.

A medida que se ejecuta el escaneado, PC-DMIS recopila datos de la CMM. Simultáneamente, PC-DMIS filtra (reduce) los datos de acuerdo con el método de escaneado (**Tiempo fijo**, **Distancia fija**, **Tiempo/distancia fijos** y los demás métodos que utilice. PC-DMIS excluye los datos que no cumplen los criterios (como los incrementos de **Tiempo fijo** o **Distancia fija**) y guarda los que sí cumplen dichos criterios.



Pasar al siguiente: Continúa con el proceso de medición avanzando paso a paso en cada comando nuevo que mueva la CMM.

De este modo la CMM realiza una pausa entre cada paso, lo que lo obligará a hacer clic en **Paso siguiente** para seguir avanzando por la rutina. Esta acción hace que PC-DMIS entre en el modo Paso a paso. Cuando PC-DMIS está en modo Paso a paso, se pueden insertar contactos en los elementos, así como insertar nuevos elementos entre los elementos o los comandos existentes. Si inserta un elemento nuevo, PC-DMIS abre un cuadro de diálogo que le permite hacer lo siguiente:

- **Saltar** al comando [CONT/BASE](#) del nuevo elemento.
- **Volver a medir** el nuevo elemento.
- **Continuar** la operación "pasar al siguiente" en la rutina de medición y pasar por alto el elemento nuevo.

Puede realizar una simulación del modo Paso a paso offline.

Paso siguiente aparece en el cuadro de diálogo cuando PC-DMIS detiene la ejecución en un punto de ruptura (consulte el tema "Usar puntos de ruptura" en el capítulo "Editar una rutina de medición").




Omitir: Omite el siguiente comando mostrado en la lista **Comandos de máquina**. También omite los comandos que dependen del comando omitido.

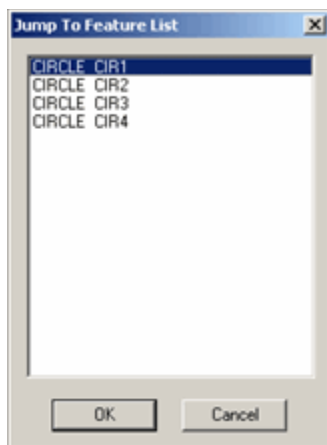


Para obtener información detallada sobre la manera en que PC-DMIS informa de las dimensiones que utilizan elementos omitidos durante la ejecución, consulte el tema "Informar de una dimensión que utiliza un elemento omitido durante la ejecución" en esta documentación.



Saltar: Detiene la ejecución para que pueda saltar a un nuevo elemento. 

Abre el cuadro de diálogo **Saltar a lista de elementos**. En esta lista puede seleccionar el siguiente elemento que se ejecutará y realizar una desviación en la ruta de ejecución generada de forma automática.




Cuadro de diálogo Saltar a lista de elementos

Después de seleccionar un elemento en la lista y hacer clic en **Aceptar**, PC-DMIS ejecuta el elemento seleccionado. Cuando PC-DMIS ejecuta ese elemento, vuelve a la ruta predefinida e intenta ejecutar el siguiente elemento no medido hasta que haga clic en **Saltar** de nuevo y seleccione otro elemento.



Supongamos que tiene siete círculos, con las etiquetas de la CIR1 a la CIR7 y que están programados para ejecutarse en ese orden. Si después de CIR1 hace clic en **Saltar** y selecciona CIR6, PC-DMIS mide CIR6 inmediatamente. Cuando acaba, PC-DMIS vuelve y mide los círculos CIR2 a CIR5, y luego termina midiendo CIR7.

7%


Barra de progreso: Indica el porcentaje de la rutina de medición que se ha terminado de ejecutar. 

Este porcentaje se obtiene de la cantidad de comandos ejecutados y contactos tomados frente al número total de comandos seleccionados y contactos que deben tomarse. La barra de progreso se actualiza a medida que se avanza en la rutina de medición. Esto puede ser útil cuando se tiene una rutina de medición grande y se quiere tener una idea general de cuánto tiempo tardará en completarse.



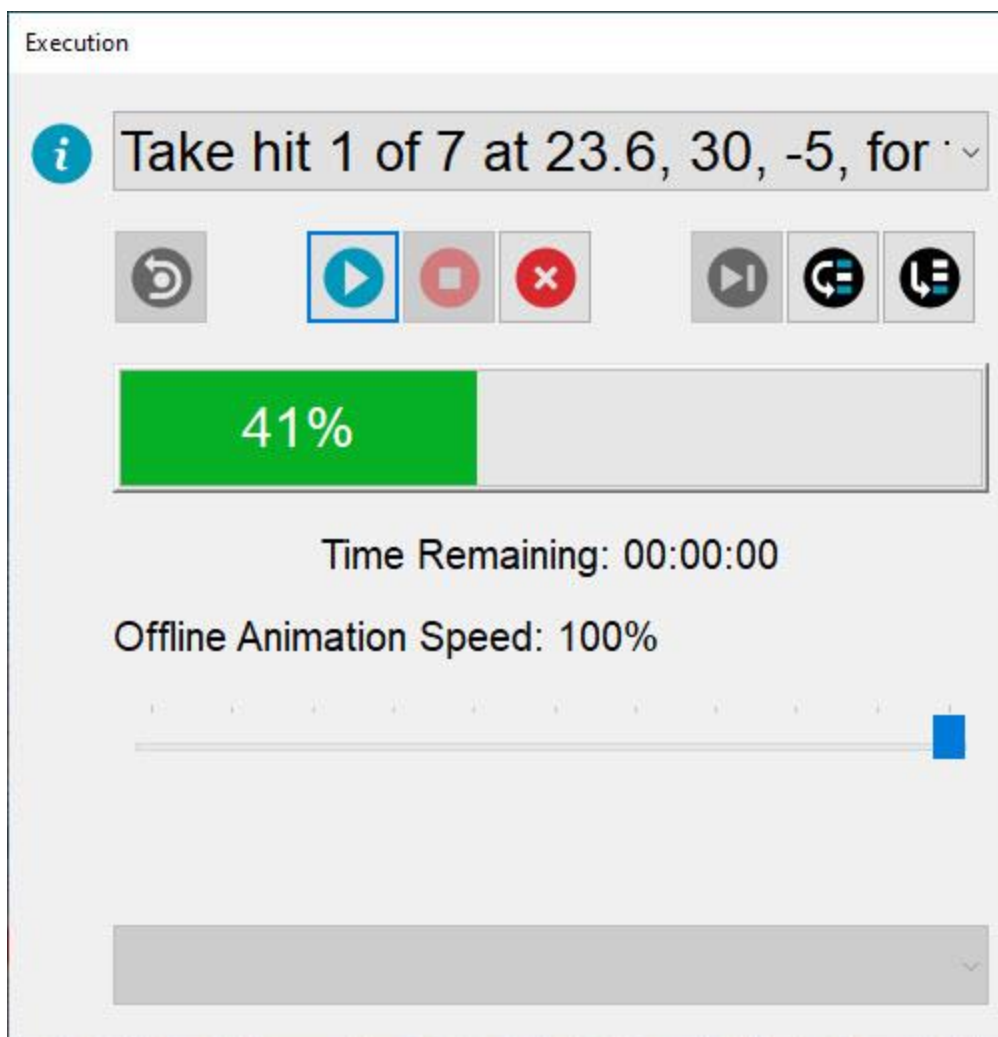
Esta función no en cuenta los contactos de escaneo individuales ni las alteraciones en el número de elementos ejecutados debido a las instrucciones de control de flujo.



Errores de máquina: Presenta los errores que se producen durante la ejecución de la rutina de medición. 

Algunos errores posibles son un contacto de sonda o un final de movimiento inesperado. Para ver los errores, haga clic en esta lista.

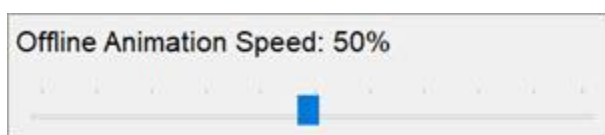
Tiempo restante: Muestra el tiempo de ejecución restante (en <horas>:<minutos>:<segundos>) de una rutina o minirrutina de medición si está seleccionada la casilla de verificación **Registrar y mostrar tiempo de ejecución** en el área **Ejecución** de la ficha **General** del cuadro de diálogo **Opciones de configuración (Edición | Preferencias | Configurar)**. Por ejemplo:



Ejemplo de cuadro de diálogo Ejecución con el tiempo restante.

Si también está seleccionada la casilla de verificación **Añadir a tiempo de ejecución (segundos)** en el área **Ejecución**, al terminar la ejecución PC-DMIS añade el número de segundos que se introducen en el cuadro al tiempo de ejecución de la rutina o minirrutina de medición.

Deslizador **Velocidad de animación offline**: El deslizador **Velocidad de animación offline** solo está disponible cuando se ejecuta la rutina de medición en modo Offline. El deslizador permite ajustar la velocidad de la ejecución de la rutina de medición en modo Offline como porcentaje del valor de **Velocidad máx. animación**. El valor por omisión es 100%.





El deslizador **Velocidad de animación offline** del cuadro de diálogo **Ejecución** está directamente relacionado con la opción del deslizador **Velocidad de animación %** de la ficha **Animación** del cuadro de diálogo **Opciones de configuración**. Por ejemplo, el valor que establezca en el deslizador del cuadro de diálogo **Ejecución** también se establecerá en el deslizador de la ficha **Animación** del cuadro de diálogo **Opciones de configuración**. Si cierra y vuelve a abrir la rutina de medición, el valor del deslizador en ambas ubicaciones volverá a ser 100%, que es el valor por omisión.

Para obtener información detallada sobre las opciones de configuración de la animación de las rutinas de medición, consulte la sección "Área Ejecución" del tema "Opciones de configuración: ficha Animación" de la documentación de PC-DMIS principal.

Cuando ejecute una rutina de medición para brazos dobles en modo Offline, PC-DMIS mostrará dos cuadros de diálogo **Ejecución**, cada uno de ellos con un deslizador **Velocidad de animación offline**. Los deslizadores están sincronizados, por lo que, si ajusta uno, el otro se ajustará con el mismo valor de porcentaje.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- PC-DMIS registra el tiempo restante solo para la parte DCC de una rutina de medición.
- PC-DMIS deja de registrar el tiempo restante cuando la rutina o minirrutina de medición se detiene porque se requiere la atención del usuario. Por ejemplo, la ejecución se puede interrumpir cuando se ejecuta un comentario, aparece un mensaje o se produce un error y se detiene la ejecución.
- PC-DMIS no registra el tiempo restante si la ejecución no termina o si se suspende (consulte **Detener** más arriba).

Controlar manualmente la medición de un elemento

Para controlar manualmente la medición de un elemento:

1. En el cuadro de diálogo **Ejecución** (**Archivo | Ejecutar**), haga clic en **Detener**



Usar opciones de archivo avanzadas

2. En la barra de herramientas **Modo de sonda**, haga clic en el icono **Modo**



manual . Tendrá el control para medir el contacto actual.

Cuando haya acabado de medir el elemento actual en modo MANUAL, PC-DMIS devuelve automáticamente el sistema al modo DCC y sigue midiendo la pieza bajo el control del PC. Para regresar al modo DCC en cualquier momento, haga clic en el icono **Modo DCC**.

PC-DMIS *no* sustituye ninguno de los contactos originales por los nuevos. Si necesita modificar un valor de medición, debe hacerlo en la ventana de edición.



Al final de la medición manual de algunos elementos automáticos, puede que el software le pida que guarde la nueva ubicación del elemento como objetivo para ejecuciones posteriores de la rutina de medición. Si hace clic en **SÍ** como respuesta a esta pregunta, el software guarda la posición medida actualmente como el nuevo objetivo.

Redimensionar el cuadro de diálogo Ejecución

Puede cambiar el tamaño del cuadro de diálogo **Ejecución** (**Archivo | Ejecutar** o **Archivo | Ejecución parcial**):

1. Coloque el puntero en el borde externo del cuadro de diálogo. El icono de flecha del puntero se convierte en un icono de dos flechas.
2. Arrastre el puntero a la ubicación que desea y suelte el botón del ratón para cambiar el tamaño del diálogo.

Esta función puede resultarle de utilidad cuando necesita un cuadro de diálogo más grande para leer mejor los datos a cierta distancia o si desea utilizar iconos más grandes.