



---

# *Aviso sobre derechos de propiedad y restringidos*

El presente software y la documentación relacionada son propiedad de Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.

© 2012 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Reservados todos los derechos.

Siemens y el logotipo de Siemens son marcas registradas de Siemens AG. **Solid Edge** es una marca comercial o marca registrada de Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. o sus subsidiarias en Estados Unidos y en otros países. Las demás marcas comerciales, marcas registradas o marcas de servicio pertenecen a sus respectivos titulares.

**SOLID EDGE**  
VELOCITY SERIES

*...with Synchronous Technology*

---

# Contenido

<b>Aviso sobre derechos de propiedad y restringidos</b> .....	<b>2</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1-1</b>
<b>Trabajo con conjuntos grandes</b> .....	<b>2-1</b>
Trabajo eficiente con conjuntos grandes .....	2-2
Actividad: Crear un conjunto simplificado .....	2-20
Revisión de la lección .....	2-24
Resumen de la lección .....	2-25
Usar zonas en conjuntos .....	2-26
Actividad: Trabajo con zonas .....	2-29
Revisión de la lección .....	2-45
Resumen de la lección .....	2-46
Usar configuraciones de visualización .....	2-47
Visualización de piezas en conjuntos .....	2-51
Comando Administrador de configuraciones .....	2-55
Cuadro de diálogo Administrador de configuraciones .....	2-56
Actividad: Usar configuraciones en Conjunto .....	2-57
Revisión de la lección .....	2-70
Resumen de la lección .....	2-71



---

## Lección

# 1 *Introducción*

Bienvenido a la formación autodidacta de Solid Edge. Este curso está diseñado para educar en el uso de Solid Edge. El curso es individual y contiene teoría seguida de actividades.

### **Cursos de autoformación de Solid Edge**

- **spse01424**—Trabajo con Solid Edge Embedded Client
- **spse01510**—Abocetar
- **spse01515**—Construir operaciones base
- **spse01520**—Mover y rotar caras
- **spse01525**—Trabajo con relaciones de caras
- **spse01530**—Construir operaciones de tratamiento
- **spse01535**—Construir operaciones de procedimiento
- **spse01536**—Modelado de operaciones síncronas y ordenadas
- **spse01537**—Modelado multicuerpo
- **spse01540**—Modelar conjuntos
- **spse01545**—Crear planos de detalle
- **spse01546**—Diseño de chapa
- **spse01550**—Practicar su destreza en proyectos
- **spse01560**—Modelar una pieza utilizando superficies
- **spse01610**—Diseño de cuadros en Solid Edge
- **spse01640**—Patrón de conjunto
- **spse01645**—Bibliotecas de subsistemas de conjunto
- **spse01650**—Trabajo con conjuntos grandes
- **spse01655**—Revisar conjuntos
- **spse01660**—Informes de conjunto

- **spse01665**—Sustituir piezas en un conjunto
- **spse01670**—Diseñar en el contexto de un conjunto
- **spse01675**—Operaciones de conjunto
- **spse01680**—Verificar conjuntos
- **spse01685**—Conjuntos alternos
- **spse01686**—Piezas y conjuntos ajustables
- **spse01690**—Componentes virtuales en conjuntos
- **spse01691**—Explosionar conjuntos
- **spse01692**—Renderizar conjuntos
- **spse01693**—Animar conjuntos
- **spse01695**— XpresRoute (tuberías)
- **spse01696**—Crear un cableado eléctrico con Diseño de cableados
- **spse01697**—Trabajo con tablas de clavos
- **spse01698**—Usar una relación de leva

### Comenzar con los tutoriales

La formación autodidacta comienza donde terminan los tutoriales. Los tutoriales son la forma más rápida de familiarizarse con lo básico del uso de Solid Edge. Si no tiene experiencia con Solid Edge, comience con los tutoriales de modelado básico de pieza y edición antes de comenzar con la formación autodidacta.

### Navegadores admitidos

- Windows:
  - o Internet Explorer 8 ó 9
  - o Firefox 12 o superior
- UNIX/Linux
  - o Firefox 9.x o superior\*
- Mac: Safari 5.x o superior

### Se requiere un plug-in de Java para la búsqueda

El motor de búsqueda requiere una versión 1.6.0 o superior del plug-in de Java instalado en el navegador. El plug-in está disponible (gratis) en el Entorno de tiempo de ejecución de Java (JRE). Si necesita instalar JRE, o un entorno Java equivalente, visite el sitio de descargas de Java en <http://www.java.sun.com>.

## Se requiere Adobe Flash para vídeos y simulaciones

Para ver vídeos y simulaciones, debe disponer de Adobe Flash Player versión 10 o superior instalado como plug-in en su navegador. Puede descargar Flash Player (gratis) en <http://get.adobe.com/flashplayer>

## Adobe Acrobat Reader

Algunas partes de la ayuda puede entregarse como archivos PDF que requieren Adobe Acrobat Reader 7.0 o superior. Puede descargar el lector (gratis) en <http://get.adobe.com/reader/>

## Advertencias sobre Internet Explorer

- Vista de compatibilidad de IE9. Las entregas HTML funcionan bien cuando se inician con el protocolo `http://` o el protocolo `archivo:///`. Sin embargo, si está visualizando archivos desde una instalación local, como `D://`, puede ser necesario activar Vista de compatibilidad. En IE 9, haga lo siguiente:
  1. Elija Herramientas > Configuración de Vista de compatibilidad.
  2. En el cuadro de diálogo Configuración de Vista de compatibilidad, seleccione “mostrar todos los sitios web” en la casilla Vista de compatibilidad.

## \*Advertencias sobre Firefox

- Firefox recomienda que los usuarios se actualicen a la última versión por razones de seguridad en relación a Java. No recomiendan usar las versiones anteriores de Firefox debido a estos problemas. Consulte: <http://support.mozilla.org/en-US/kb/latest-firefox-issues>
- La mayoría de clientes instalan e inician nuestras entregas mediante el protocolo `http://` que es plenamente admitido. Sin embargo, Firefox tiene un ajuste de seguridad predeterminado que impide iniciar correctamente la ayuda desde una vía de acceso UNC (`archivo:///`). Para cambiar este ajuste, debe cambiar el valor de la preferencia `security.fileuri.strict_origin_policy`:
  - o En la barra de dirección, escriba `about:config`.
  - o En el campo Filtro, escriba `security.fileuri`, si el valor de la preferencia `security.fileuri.strict_origin_policy` está definido en verdadero, defínalo en falso. (Pulse dos veces en el valor para conmutarlo.)
  - o Reinicie el navegador.



---

## Lección

# 2 *Trabajo con conjuntos grandes*

Al trabajar con conjuntos grandes, se dispone de herramientas para acelerar el proceso y aumentar la eficiencia del trabajo. Esta actividad explorará esas técnicas.

## Trabajo eficiente con conjuntos grandes

Hay muchas formas de mejorar el rendimiento interactivo al trabajar con conjuntos grandes en Solid Edge. Este tema de ayuda describe acciones que puede tomar para mejorar el rendimiento cuando trabaja con conjuntos grandes.

### Influencia de la memoria libre en el rendimiento

La cantidad de memoria física disponible en su PC afecta el rendimiento de todas las aplicaciones de Windows, no sólo de Solid Edge. Cuando se ha asignado toda la memoria física, algunas de las operaciones se realizan con memoria virtual. La memoria virtual es un espacio reservado en el disco duro que se usa cuando no hay memoria física suficiente.

Esta memoria es mucho más lenta que la memoria física. Cuando alguna aplicación necesita intercambiar entre memoria virtual y memoria física para completar una tarea, el rendimiento del sistema se reduce de forma considerable. Para mejorarlo, debe aumentar la memoria física disponible de una de las siguientes formas:

- Reduciendo la demanda de memoria física.
- Instalando más memoria física en su PC.

#### **Nota**

Consulte el archivo *readme.htm* de la carpeta Solid Edge para ver otras recomendaciones acerca de la memoria para el programa.

### Reducir la demanda de memoria física

La forma más fácil de reducir la demanda de memoria física es cerrar todas las aplicaciones que no esté usando. Esta medida puede acelerar el funcionamiento de cualquier aplicación, no sólo de Solid Edge.

#### **Nota**

Puede utilizar el Administrador de tareas de Windows para evaluar el uso de la memoria física y la virtual.

### **Mejorar el rendimiento de visualización**

El rendimiento de visualización de Solid Edge mejora si el ordenador dispone de una tarjeta gráfica compatible con la aceleración OpenGL. Los datos de visualización oculta de Solid Edge los manipula OpenGL directamente durante las operaciones de visualización dinámica. La cantidad de memoria física de la tarjeta gráfica también afecta al rendimiento de visualización.

El modo de visualización de líneas vectoriales ocultas de Solid Edge admite varios procesadores. Si su ordenador tiene varios procesadores, mejorará el rendimiento de las líneas ocultas.

La opción Procesar bordes ocultos durante las manipulaciones de la vista en la pestaña Ver del cuadro de diálogo Opciones, afecta el rendimiento interactivo durante las manipulaciones dinámicas de la vista, como cuando se rota dinámicamente una vista. El procesamiento de bordes durante las manipulaciones dinámicas de la vista puede afectar negativamente el rendimiento cuando se trabaja con piezas complejas o conjuntos grandes. Cuando se establece esta opción, el estado de visualización de bordes (sean estos visibles, ocultos o silueta) se calcula continuamente durante las manipulaciones dinámicas de la vista. Cuando deselecciona esta opción, se suspende el estado de visualización de bordes durante las manipulaciones dinámicas de la vista. Al completarse manipulación dinámica de la vista, se procesan los bordes. Esto puede mejorar bastante el rendimiento.

También puede mejorar el rendimiento de visualización desde dentro de Solid Edge Conjunto controlando qué piezas del conjunto usan recursos de memoria física. Ocultando y descargando piezas se libera memoria física y mejora el rendimiento de la visualización. Las piezas ocultas y descargadas son las que menos recursos demandan del ordenador.

## Usar configuraciones de visualización para ocultar, descargar y desactivar componentes de un conjunto.

Al construir o modificar un conjunto grande, a menudo trabajará durante cierto tiempo en un área localizada, o en un número limitado de piezas durante un período de tiempo. Puede utilizar los comandos de control de configuración de visualización en Solid Edge para facilitar el trabajo y mejorar el rendimiento en conjuntos grandes.

Por ejemplo, puede utilizar el comando Configuraciones de visualización para capturar el estado de visualización actual de los componentes del conjunto con un nombre que usted define. Después de definir una configuración de visualización, puede usar la lista Configuración del conjunto, en la barra de comandos de la herramienta Seleccionar, para aplicar una configuración de visualización. Esto permite visualizar, ocultar, desactivar o descargar rápidamente piezas y subconjuntos específicos.

Cada uno de estos estados de configuración impone una demanda diferente en la memoria física o gráfica. Se dispone de otros comandos de control de configuración se encuentran en varios puntos de Solid Edge. Por ejemplo, están disponibles en el menú contextual PathFinder y en la pestaña Inicio en el grupo Configuraciones.

Puede utilizar PathFinder para determinar el estado actual de visualización de las piezas y subconjuntos. Se utilizan símbolos únicos para indicar si un componente de conjunto es visible, está oculto, inactivo o descargado. Para ver una lista de éstos y otros símbolos utilizados en PathFinder, consulte el tema de ayuda PathFinder en conjuntos.

### Nota

Si la pieza desactivada o el conjunto contienen superficies de construcción, éstas se ocultan automáticamente. Puede volver a mostrar las superficies de construcción activando la pieza o el subconjunto.

### Ocultar componentes

Puede ocultar piezas y subconjuntos para que sea más fácil visualizar el área de trabajo. Esto despeja la pantalla y le ayuda a trabajar de forma más eficiente, ya que podrá localizar y seleccionar las piezas adecuadas en menos tiempo. Ocultar componentes reduce también la demanda de memoria física, lo que mejora el rendimiento.

### Descargar componentes

Una vez ocultos las piezas y subconjuntos que no necesita, también puede descargarlos de la memoria física con el comando Descargar piezas ocultas, del menú Herramientas. Al descargar piezas ocultas de la memoria se libera memoria para otras operaciones, con lo que aumenta la velocidad de las funciones de Solid Edge Conjunto.

También permite trabajar con conjuntos con mayor número de componentes y con más componentes únicos. En algunos casos, descargar piezas ocultas de la memoria permite abrir un conjunto y poder trabajar con él, ya que de otra forma excedería los límites de memoria de su ordenador.

Si se ocultan y descargan todas las piezas de un subconjunto, la estructura de componentes de la lista de subconjuntos de PathFinder se contrae. Puede usar el signo más (+) en PathFinder y los comandos Ampliar y Ampliar todo para volver a mostrar la estructura del conjunto dentro del PathFinder.

### **Desactivar componentes**

También puede mejorar el rendimiento sin ocultar piezas y subconjuntos desactivándolos. Al desactivar componentes con el comando Desactivar, estos permanecen visibles pero usan menos memoria física.

Al desactivar piezas se descarga todo el historial de operaciones y la definición matemática de piezas y se deja sólo la representación gráfica de éstas. Así se reduce de forma significativa la demanda de memoria física, lo que puede resultar útil al trabajar con conjuntos grandes.

Una pieza desactivada se activa automáticamente si se usa para colocar otra pieza o si se aplican los comandos Edición o Abrir para abrirla en el entorno Pieza.

También puede desactivar componentes automáticamente estableciendo la opción Desactivar componentes ocultos y no usados cada XXX minutos, que se encuentra en la pestaña Conjunto del cuadro de diálogo Opciones.

### **Ampliar conjuntos**

El comando Ampliar expande sólo el siguiente nivel de referencias de un subconjunto seleccionado. Si el subconjunto también contiene subconjuntos anidados, la estructura de los subconjuntos anidados no se expande.

El comando Ampliar todo expande toda la estructura para un subconjunto seleccionado, incluidos los posibles subconjuntos anidados.

También puede utilizar los símbolos más (+) y menos (-) de PathFinder para ampliar o contraer listas de subconjuntos en PathFinder.

### **Usar conjuntos simplificados**

Cuando trabaja con conjuntos grandes, puede crear y utilizar representaciones simplificadas de conjuntos mediante los comandos del grupo Simplificar en la pestaña Herramientas del entorno Conjunto.

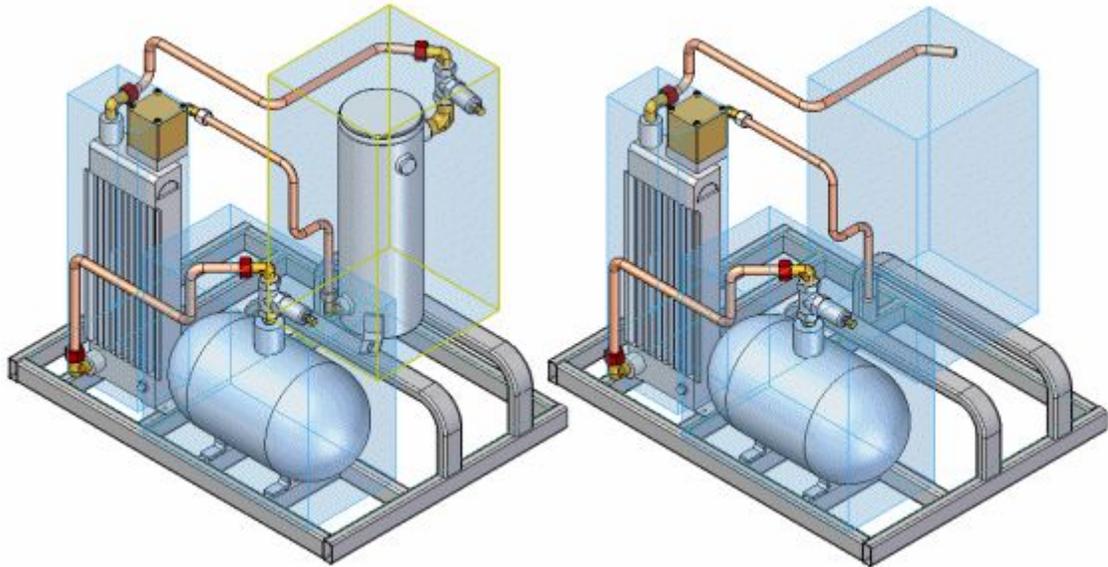
Una representación simplificada de un conjunto contiene sólo las caras de envoltente externa de las piezas del conjunto, lo que puede reducir significativamente los requisitos de memoria cuando se trabaja con un conjunto grande y anidado. Entonces se puede especificar que se utilice la representación simplificada en conjuntos de nivel superior, en dibujos y cuando se abren conjuntos.

Cuando se trabaja con grandes conjuntos anidados que contienen subconjuntos simplificados, es recomendable trabajar con los subconjuntos simplificados desactivados siempre que sea posible. Esto puede reducir sustancialmente los requisitos de memoria PC.

Para obtener más información, vea el tema de ayuda [Simplificar conjuntos](#).

### Usar zonas

Puede usar el comando Zona de la pestaña Herramientas de selección en la herramienta PathFinder para definir un volumen rectangular de espacio con nombre. Después puede mostrar, ocultar y seleccionar los componentes del conjunto que estén contenidos dentro de la zona. Por ejemplo, puede seleccionar una zona en la pestaña Herramientas de selección, después usar el comando Ocultar del menú contextual para ocultar los componentes del conjunto dentro de la zona.



Cuando agrega nuevos componentes a un conjunto, éstos se agregan automáticamente a las zonas dentro de las que caen.

Para más información sobre zonas, vea el tema de ayuda [Usar zonas en conjuntos](#).

## Mejorar el rendimiento al abrir conjuntos

Puede utilizar las opciones del cuadro de diálogo Abrir archivo para mejorar el rendimiento al abrir un conjunto específico. También puede utilizar la opción Guardar predeterminado del cuadro de diálogo Abrir archivo para especificar que los conjuntos que se abran con el Explorador de Windows se abran con las opciones establecidas.

- Puede abrir el conjunto como de *sólo lectura*, después editar sólo la parte del documento de la que usted es responsable.
- Puede abrir un conjunto con parámetros definidos en la pestaña Abrir conjunto como en el cuadro de diálogo Opciones. Aquí se puede definir el comportamiento de apertura para conjuntos pequeños, medianos y grandes. El comportamiento define activación de pieza, simplificación de pieza, y simplificación de subconjunto al abrir, en base al número de componentes o los parámetros utilizados en la última acción de guardar. El número de componentes que definen los conjuntos pequeños, medianos y grandes se puede definir en Opciones de Solid Edge, y se pueden abrir usando estos valores con Autoseleccionar.
- Puede seleccionar una configuración de visualización de la lista Configuración al abrir un conjunto. Esto puede mejorar el rendimiento cuando la configuración de visualización específica que sólo se debe visualizar un subgrupo de componentes del conjunto.
- Puede seleccionar una zona de la lista Zonas al abrir un conjunto. Esto puede mejorar el rendimiento cuando la definición de zona indica que sólo se debe visualizar un subgrupo de componentes del conjunto.

Cuando abre un conjunto con todas las piezas ocultas, sólo el documento del conjunto que esté abriendo se cargará en la memoria física.

Cuando trabaje con un conjunto con miles de piezas y docenas de subconjuntos, esto puede reducir sensiblemente el tiempo necesario para abrir el conjunto. Dado que los conjuntos grandes de este tipo suelen compartirse entre muchos usuarios que trabajan sólo sobre subconjuntos específicos dentro del conjunto de nivel superior, ocultar todas las piezas al abrir el conjunto permite trabajar de forma más eficaz con conjuntos muy grandes.

Cuando se abre un conjunto con todos los componentes ocultos, las listas de subconjuntos en PathFinder se contraen. Puede abrir el siguiente nivel de documentos usando el símbolo "+", o ampliar las listas de subconjuntos con los comandos Ampliar y Ampliar todo del menú contextual.

Puede expandir sólo las listas de aquellos subconjuntos que necesite y después mostrar o activar sólo las piezas y subconjuntos necesarios.

Cuando existe una representación simplificada de un conjunto, el uso de estas opciones mejora los tiempos de apertura de archivos.

### Resaltar piezas

También puede mejorar el rendimiento con conjuntos grandes activando la opción Localización rápida con caja de visualización de la pestaña Conjunto del cuadro de diálogo Opciones. Al detener el cursor sobre una pieza del conjunto, la resaltará mediante un cuadro de rango rectangular en vez de mostrar la totalidad de los elementos gráficos de la pieza.

El ajuste de la opción Localización rápida cuando está sobre PathFinder en la pestaña Conjunto del cuadro de diálogo opciones también permite mejorar el rendimiento. Cuando se establece esta opción, el nombre del componente del conjunto se muestra en el campo de mensajes cuando se pasa el cursor sobre el nombre del componente en PathFinder, pero no se resalta en la ventana gráfica. Cuando se borra esta opción, el componente del conjunto se resalta en la ventana gráfica cuando se pasa el cursor sobre el nombre del componente en PathFinder.

### Selección de piezas

Solid Edge ofrece distintas opciones de selección de piezas en el entorno Conjunto usando el comando Herramienta de selección. A continuación se describen brevemente los métodos de selección y formas relacionadas.

#### Seleccionar piezas con el ratón

Hacer clic con el ratón es la forma más rápida de seleccionar piezas individuales. Puede seleccionar las piezas en la ventana gráfica o en PathFinder. Para seleccionar una pieza con el ratón, haga clic en la ventana gráfica o en el nombre de la pieza en PathFinder. Para crear un conjunto de selección de piezas, mantenga pulsada la tecla de mayúsculas mientras selecciona varias piezas con el ratón.

#### Cuadro de selección

Este comando permite seleccionar un grupo de piezas dibujando en la ventana gráfica un cuadro tridimensional dinámico. Este botón está disponible sólo cuando se selecciona una sola pieza. Este comando sirve para seleccionar rápidamente piezas que se encuentran cercanas a otra pieza seleccionada. Después de crear conjuntos de selección, puede manejarlos como un grupo. Por ejemplo, el comando Mostrar sólo, del menú contextual de PathFinder puede utilizarse para ocultar todas las piezas no seleccionadas, y dejar mostrado el conjunto de selección en la visualización inmediata.

#### Seleccionar todas la piezas idénticas

Selecciona todas las piezas del conjunto que son idénticas a la pieza seleccionada.

#### Seleccionar piezas del subconjunto

Selecciona todas las piezas en múltiples ocurrencias del mismo subconjunto que la pieza seleccionada.

#### Seleccionar piezas pequeñas

Este comando usa un cuadro de número para seleccionar piezas dinámicamente según su tamaño respectivo como un porcentaje del tamaño del conjunto entero. Use las teclas ascendente y descendente del cuadro para aumentar o disminuir los criterios de tamaño.

**Seleccionar piezas visibles**

Esta opción selecciona sólo las piezas total o parcialmente visibles en la ventana gráfica.

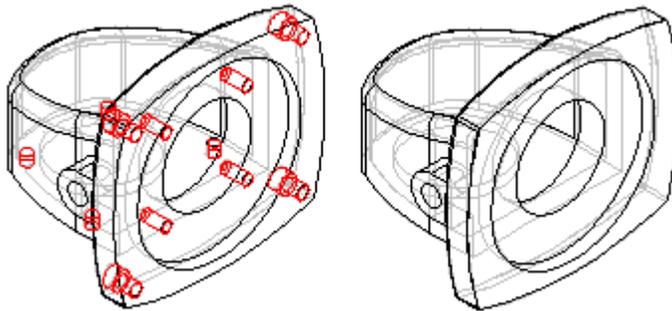
**Seleccionar piezas restringidas a**

Selecciona piezas que están restringidas a una o varias piezas seleccionadas anteriormente. Esta opción está disponible después de seleccionar una o más piezas. De este modo se facilita la realización de operaciones en un conjunto dado de piezas. Por ejemplo, puede seleccionar un conjunto de piezas restringidas a una pieza y, a continuación, usar la opción *Mostrar sólo* para ocultar las piezas restantes del conjunto.

## Simplificar piezas

Al trabajar con un conjunto, puede ser útil trabajar con una versión simplificada de una pieza compleja. Por ejemplo, una pieza que contiene varios redondeos, chaflanes y agujeros se procesará más lentamente que una pieza en donde estas operaciones se hayan removido.

Los comandos en el entorno Simplificar modelo permiten reducir la complejidad de la pieza haciéndola más rápida de procesar al ser utilizada en un conjunto. El objetivo final de la simplificación de piezas es reducir el número total de superficies que las constituyen.



Puede también controlar si la versión simplificada o diseñada de la pieza se visualiza en el conjunto.

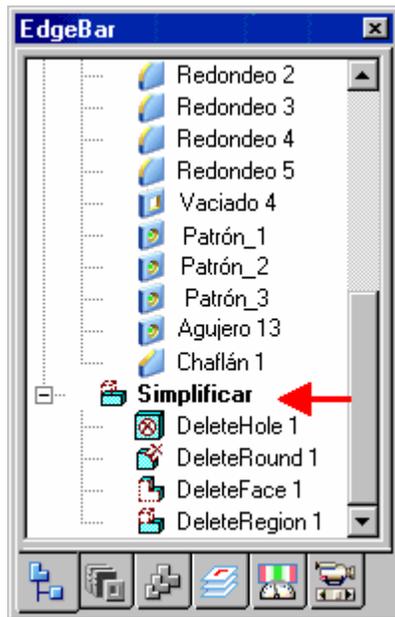
## Simplificar piezas

Puede acceder a los comandos para simplificar piezas utilizando el comando Simplificar en la pestaña Herramientas en los entornos Pieza y Chapa. Cuando establece el comando Simplificar, se activan los comandos que se pueden usar para simplificar una pieza, y se desactivan los que no son apropiados para simplificarla. Por ejemplo, los comandos de la lista Eliminar en la pestaña Inicio en el grupo Modificar, estarán disponibles para eliminar caras, regiones, etc.

Después de simplificar una pieza, puede volver al entorno Pieza o Chapa con el comando Diseño de la pestaña Herramientas.

Puede también simplificar una pieza agregando protrusiones y vaciados extruidos y de revolución. Los comandos de construcción de operaciones se incluyen en el entorno Simplificar modelo porque a veces puede ser más fácil simplificar una pieza agregando un operación nueva que eliminando muchas. Por ejemplo, puede construir una protrusión que obstruye varias operaciones, lo cual elimina docenas de superficies en un solo paso.

Las operaciones que cree en el entorno Simplificar modelo se agregan a la sección Simplificar de la pestaña PathFinder en el documento de pieza. Puede también utilizar los comandos en el menú contextual dentro de PathFinder para manipular las operaciones simplificadas que construya.



## Comparación entre la edición directa y la simplificación

Muchos de los comandos disponibles cuando se edita directamente una pieza están disponibles también cuando se simplifica una pieza en el entorno Simplificar modelo. La decisión entre editar directamente el modelo o simplificarlo está determinada por si se desea tener acceso a una versión simplificada de la pieza en un conjunto o al crear un dibujo.

Si desea usar una versión simplificada de la pieza en un conjunto o en un plano, deberá establecer el comando Simplificar. Cuando se edita directamente un modelo no se crea ninguna versión simplificada del modelo.

## Guardar piezas simplificadas en un archivo independiente

Puede guardar la representación simplificada de la pieza en un archivo independiente con el comando Guardar modelo como del menú Aplicación. El cuadro de diálogo Guardar Modelo Como permite especificar un nombre de archivo, una carpeta y un formato de archivo. Puede guardar el nuevo documento como documento Solid Edge o como cuerpo Parasolid; no es asociativo con el modelo original.

## Piezas simplificadas en conjuntos

Al colocar una pieza en un conjunto, puede colocarla utilizando la versión simplificada o diseñada de la misma. Cuando define el comando Usar piezas simplificadas en el menú contextual de Biblioteca de piezas, la versión simplificada de la pieza se visualiza cuando se coloca la pieza en un conjunto. Cualquier cara que eliminó al simplificar una pieza no estará disponible para la colocación en el conjunto. Para hacer estas caras disponibles para la colocación, deseccione el comando Usar Piezas Simplificadas antes de colocar la pieza.

Al trabajar con piezas simplificadas en un conjunto, puede controlar si se visualiza la versión simplificada o la diseñada. Si coloca la misma pieza en el conjunto más de una vez, puede controlar la visualización para cada caso individualmente. Cuando selecciona una pieza en el conjunto, puede utilizar los comandos Usar pieza diseñada y Usar pieza simplificada del menú contextual para controlar qué versión de pieza seleccionada se visualiza.

### Nota

El comando Usar pieza simplificada no está disponible para piezas que se seleccionaron para una operación de conjunto, sea que la operación de conjunto las haya modificado o no.

## Piezas simplificadas en PathFinder

Los símbolos al lado de cada pieza en la pestaña PathFinder en un conjunto cambian para indicar si actualmente se visualiza la versión simplificada o la diseñada.



### **Localizar bordes en modelos simplificados**

En algunos casos pueden existir bordes en una pieza simplificada que no son localizables. Esto ocurre cuando la versión simplificada de la pieza crea bordes que carecen de los bordes de diseño correspondientes.

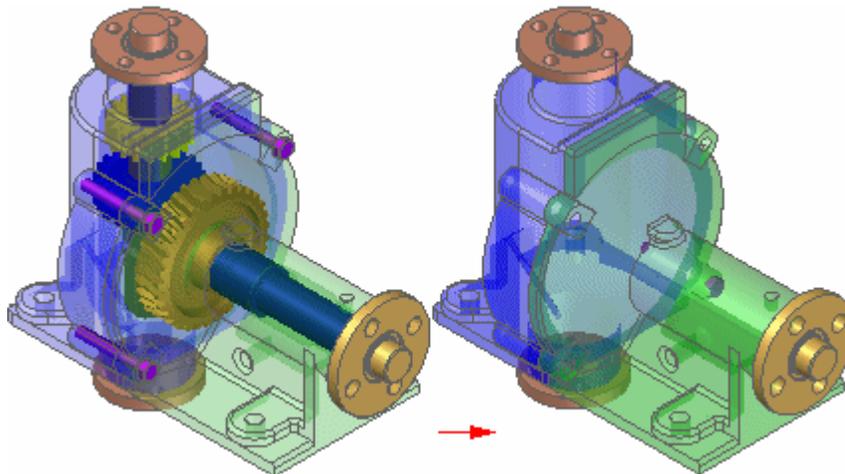
En estos casos, no podrá localizar un borde en una pieza simplificada al colocar una dimensión o relación, o al incluir un borde.

La localización de estos bordes se evita a propósito para garantizar la estabilidad del modelo en operaciones posteriores.

## Simplificar conjuntos

Al trabajar con un conjunto grande y complejo, puede ser útil trabajar con una versión simplificada del conjunto. Por ejemplo, un conjunto grande con muchos subconjuntos puede procesarse lentamente.

Los comandos del grupo Simplificar en la pestaña Herramientas, entorno Conjunto, permiten crear una envoltura exterior de caras que representa el exterior del conjunto, y excluir las piezas seleccionadas.



Un conjunto simplificado se procesa más rápidamente cuando se utiliza en un conjunto de nivel superior o en un plano. Puede controlar si se utiliza la representación diseñada o simplificada del conjunto en otros documentos y al abrir un conjunto. Esto permite trabajar con conjuntos de datos mayores de forma más eficiente.

También puede guardar la representación simplificada del conjunto con un nuevo nombre de documento. Esto puede facilitar la tarea de compartir o proteger información propietaria al intercambiar datos con otras compañías que necesiten tener acceso a los datos.

## **Conjuntos simplificados y uso de memoria**

Cuando crea una representación simplificada de un conjunto, los requisitos de almacenamiento de datos del documento de conjunto aumentan porque los datos de superficie de la representación simplificada se almacenan en el documento de conjunto.

El aumento de tamaño necesario para dar soporte a la representación simplificada es pequeño si se compara con los requisitos de tamaño de todos los documentos que componen el conjunto.

Cuando se coloca un documento de conjunto simplificado como un subconjunto en otro conjunto, los requisitos de memoria necesarios para visualizar el conjunto de nivel superior caen significativamente. Esto mejora el rendimiento y también permite trabajar con conjuntos de datos mayores de forma más eficiente.

Esta mejora del rendimiento se aplica también al crear un dibujo de un conjunto simplificado. Dado que se necesita menos memoria para dar soporte al conjunto de datos simplificado, las vistas de dibujo se procesan más rápidamente.

Para obtener más información acerca del trabajo con conjuntos simplificados en Solid Edge, consulte el tema de Ayuda [Mejores prácticas en conjuntos simplificados](#).

## **Simplificar un conjunto**

Puede acceder a los comandos para simplificar un conjunto utilizando el comando Simplificar conjunto de la pestaña Herramientas en el grupo Modelo. Los comandos Simplificar permiten crear y actualizar la representación simplificada y guardarla como un documento separado. Una vez simplificado el conjunto, puede volver al entorno Conjunto utilizando el comando Diseñar conjunto de la pestaña Herramientas, grupo Modelo.

Cuando se crea una representación simplificada de un conjunto, se agrega una entrada a PathFinder para indicar que existe una representación simplificada del conjunto.

## **Crear la representación simplificada**

El comando Crear conjunto simplificado permite procesar el conjunto para mostrar sólo el exterior de las caras y excluir piezas tales como las pequeñas, lo que reduce el número total de superficies que componen el conjunto. La representación simplificada del conjunto es asociativa para los componentes del conjunto.

## **Actualizar conjuntos simplificados**

Cuando haga cambios de diseño en los componentes de un conjunto, debe utilizar el comando Actualizar conjunto simplificado para actualizar la representación simplificada y que los cambios de diseño se muestren en los conjuntos de nivel superior o los dibujos que utilicen la representación simplificada.

## Guardar la representación simplificada como un documento

Puede usar el comando Guardar modelo como, del menú Aplicación, para guardar la representación simplificada del conjunto como un nuevo documento de Solid Edge Pieza (\*.PAR) o como un documento Parasolid.

Esto puede ser útil cuando otra empresa utilice el conjunto como una pieza en sus conjuntos. Esto reduce los requisitos de administración y transferencia de datos a un único documento, y también puede proteger la información propietaria que podría revelar un conjunto completo.

## Usar conjuntos simplificados

Puede especificar si se utiliza la versión diseñada o la versión simplificada del conjunto en muchas operaciones de sentido descendente. En algunos casos, otras funciones de Solid Edge necesitan que se utilice la versión diseñada. Por ejemplo, no es posible crear una representación simplificada de conjunto de un conjunto alternativo.

Si ya ha creado una representación simplificada de un conjunto, intente convertir el conjunto en un conjunto alternativo; se mostrará un mensaje que avisa de que se eliminará la representación simplificada del conjunto.

## Colocar conjuntos simplificados en otros conjuntos

Cuando coloque un conjunto o un subconjunto en otro conjunto, puede especificar si el conjunto se colocará utilizando la versión diseñada o la simplificada. El comando Usar conjuntos simplificados del menú contextual Biblioteca de piezas permite especificar cómo se coloca el conjunto. Cuando se coloca la versión simplificada del conjunto, sólo las caras que la componen están disponibles para colocar el conjunto utilizando relaciones de conjunto.

Puede utilizar los comandos del menú contextual de PathFinder para especificar si se debe utilizar la versión diseñada o la versión simplificada de un subconjunto. Puede controlar individualmente cada subconjunto de un conjunto. Esto permite mostrar la versión diseñada de un subconjunto cuando sea necesario y, más tarde, cambiar a la versión simplificada del subconjunto para mejorar el rendimiento.

## Desactivar subconjuntos simplificados

Cuando se trabaja con grandes conjuntos anidados que contienen subconjuntos simplificados, es recomendable trabajar con los subconjuntos simplificados desactivados siempre que sea posible. Esto puede reducir sustancialmente los requisitos de memoria PC.

Puede utilizar los comandos Desactivar y Activar del menú contextual de PathFinder para desactivar y activar un subconjunto simplificado. Al colocar o editar relaciones, puede utilizar el botón Activar de la barra de comandos Poner pieza para activar un subconjunto simplificado.

## Crear dibujos de conjuntos simplificados

Cuando se crean o se modifican vistas de dibujo de un conjunto, las opciones del Asistente de vistas de dibujo y del cuadro de diálogo Propiedades de la vista de dibujo permiten controlar cómo se aplican las representaciones simplificadas de conjuntos.

### **Abrir conjuntos simplificados**

Cuando se abre un conjunto, las opciones del cuadro de diálogo Abrir archivo permiten controlar cómo se aplican las representaciones simplificadas de conjuntos.

### **Mover conjuntos simplificados**

Dado que la representación simplificada se considera un cuerpo de construcción, al utilizar la representación simplificada no está disponible la detección de colisiones.

### **Comprobar interferencias en conjuntos simplificados**

Dado que la representación simplificada se considera un cuerpo de construcción, al utilizar la representación simplificada no está disponible la detección de interferencias.

**Mejores prácticas en Conjuntos simplificados**

Al considerar si tiene que simplificar un conjunto, existen varios factores que pueden determinar si quiere recibir el máximo beneficio de la simplificación del conjunto. Este tema de Ayuda trata dichos factores.

**Simplificar tanto piezas como conjuntos**

El uso de piezas simplificadas junto con un conjunto simplificado mejora el rendimiento del conjunto simplificado de las siguientes maneras:

- Creación más rápida de la representación de conjuntos simplificados, dado que hay menos superficies totales que evaluar.
- Tamaño reducido del documento de conjunto, lo que reduce la necesidad de memoria.

Cuando simplifica piezas antes de simplificar el conjunto, reduce el número total de superficies que debe evaluar durante la simplificación del conjunto. Esto permite que el proceso de simplificación de conjuntos se complete con mayor rapidez.

La amplia gama de comandos disponibles para la simplificación de piezas también le otorga un mejor control sobre qué superficies de las piezas se eliminan antes de la simplificación de conjuntos. Por ejemplo, puede que haya agujeros y vaciados en una pieza externa que no son necesarios en el conjunto simplificado. Si estos agujeros y vaciados exponen caras interiores, éstas se incluirán en el conjunto simplificado.

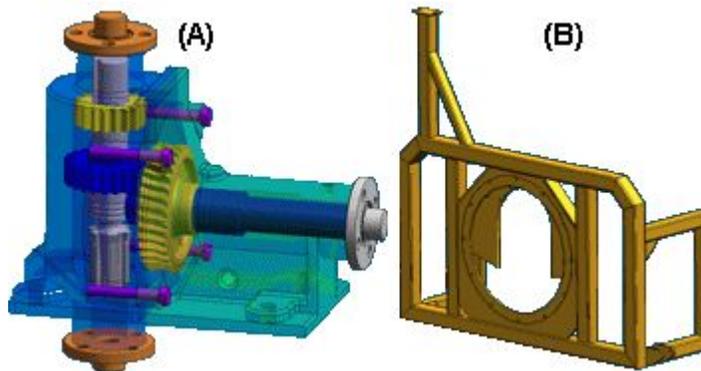
Al simplificar la pieza exterior para eliminar los agujeros y vaciados, la representación del conjunto simplificado contendrá menos superficies, lo que reduce el tamaño del archivo y la necesidad de memoria.

## Conjuntos simplificados que contienen compartimientos cerrados

Algunos conjuntos son más aptos para la simplificación de conjuntos que otros. En general, los conjuntos que tienen muchos componentes interiores son mejores candidatos para la simplificación de conjuntos. Esto se debe a que la simplificación de conjuntos procesa el conjunto para mostrar sólo la envolvente exterior de caras y excluyendo las piezas pequeñas.

Por ejemplo, el conjunto (A) es un candidato ideal para la simplificación de conjuntos porque tiene numerosos componentes complejos encerrados por el compartimiento exterior. El compartimiento exterior también contiene muchas superficies interiores que serían excluidas mediante la simplificación del conjunto.

El conjunto (B) es un candidato deficiente para la simplificación del conjunto porque tiene pocas superficies interiores y ningún componente interior que excluir. Si el conjunto (B) también se utiliza en un conjunto de nivel superior, donde el conjunto (B) esté incluido, ese conjunto de nivel superior podría ser un mejor candidato para la simplificación.



## Conjuntos abiertos con subconjuntos simplificados

Cuando abre un conjunto que contiene subconjuntos simplificados, puede especificar si el conjunto se abre con los subconjuntos simplificados o tal como se diseñó. Cuando abre un conjunto con los subconjuntos simplificados, los tiempos de apertura de archivos mejoran.

## Simplificar conjuntos profundamente anidados

Cuanto más subconjuntos y piezas tenga un conjunto, es más probable que el conjunto sea un buen candidato para la simplificación. Cuando abre un conjunto grande con numerosos subconjuntos que han sido simplificados, el rendimiento de la apertura del archivo mejora.

## Desactivar subconjuntos simplificados

Cuando se trabaja con grandes conjuntos anidados que contienen subconjuntos simplificados, es recomendable trabajar con los subconjuntos simplificados desactivados siempre que sea posible. Esto puede reducir sustancialmente los requisitos de memoria.

**Evitar la simplificación de conjuntos de nivel superior**

La representación de conjuntos simplificados se almacena en el documento de conjunto en el que se creó, lo que aumenta el tamaño del archivo. Un conjunto que haya sido simplificado se abrirá más despacio que un conjunto idéntico sin simplificar.

Esto significa que el conjunto de nivel superior no se beneficia de la simplificación de conjuntos.

Aunque mejora el rendimiento al crear vistas de dibujo de un conjunto de nivel superior que se haya simplificado, en la mayoría de los casos esta mejora del rendimiento no compensa el impacto en el rendimiento al abrir el conjunto de nivel superior.

**Actividad: Crear un conjunto simplificado****Activity: Usar conjuntos simplificados**

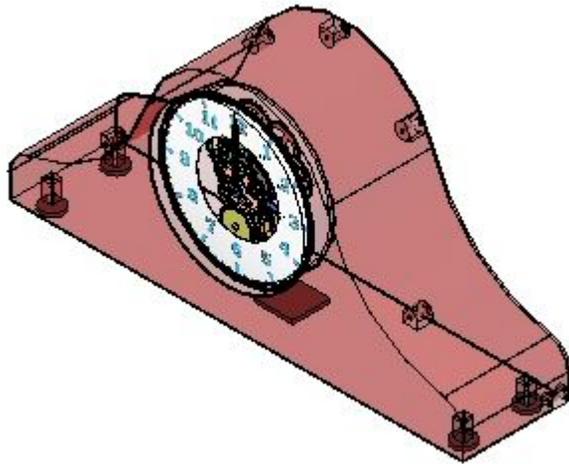
El objetivo de esta actividad es mostrar cómo se puede simplificar un conjunto grande.

En esta actividad creará un conjunto simplificado.

## Abrir un conjunto existente

El conjunto de reloj tiene muchas piezas internas que no se tienen que representar en un conjunto de nivel superior.

- ▶ En la pantalla de inicio de Solid Edge, haga clic en Abrir documento existente. Busque *clock.asm* en la carpeta donde se encuentran los archivos de la actividad.



- ▶ Haga clic en la pestaña Herramientas® grupo Modelo® comando Simplificar.



- ▶ Haga clic en la pestaña Herramientas® grupo Simplificar® comando Crear .

- ▶ En la barra de herramientas Crear conjunto simplificado, seleccione el botón Opciones  y revise los colores que se han asignado al conjunto simplificado.

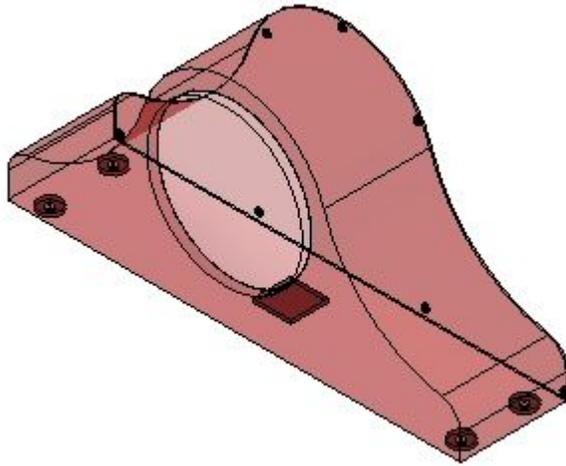
- ▶ Haga clic en el botón Analizar conjunto , y después clic en Procesar.

- ▶ Haga clic en Muestra.

### Nota

Las caras se pueden definir como interiores o exteriores, o las piezas se pueden incluir o excluir por tamaño en base al porcentaje de la mayor distancia a través del conjunto.

- ▶ Haga clic en Terminar. Se crea el conjunto simplificado y está listo para usar.



- ▶ Haga clic en la pestaña Herramientas® grupo Modelo® comando Diseño



Esto restaura el conjunto al estado de diseño.

**Nota**

Observe que ahora existe un conjunto simplificado en PathFinder de Conjunto.

- ▶ Guarde y cierre el conjunto. Esto completa esta actividad.

## **Resumen**

En esta actividad aprendió a simplificar un conjunto. La versión simplificada se puede usar en un conjunto grande de nivel más alto, y es más eficiente porque no se tienen que mostrar los detalles interiores.

## **Revisión de la lección**

Responda a las siguientes preguntas:

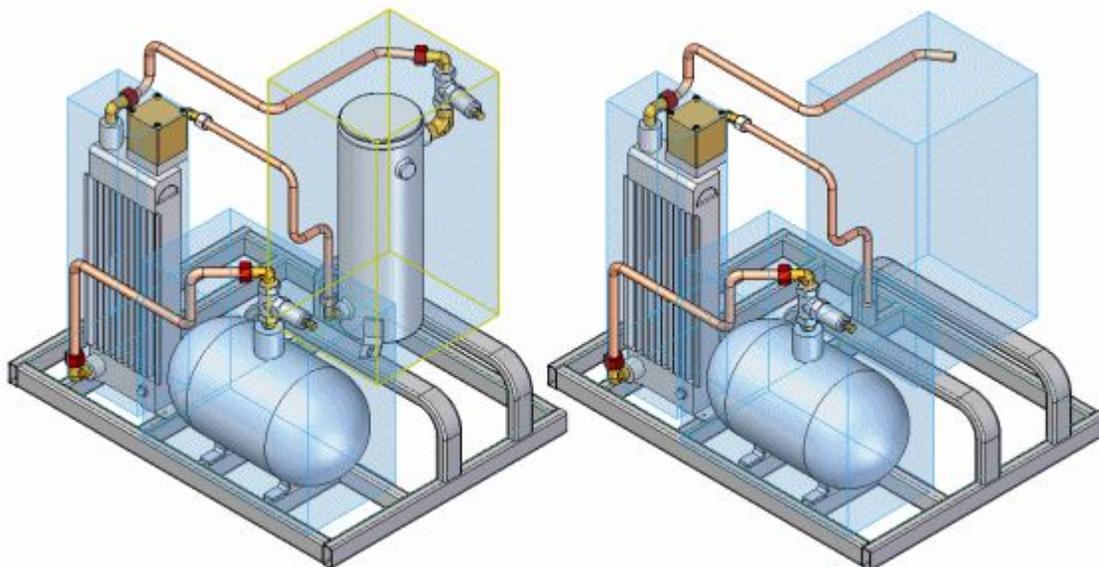
1. ¿Qué es un conjunto simplificado?
2. ¿Por qué es deseable un conjunto simplificado?
3. ¿Se puede guardar un conjunto simplificado como un documento de Solid Edge Pieza? ¿Por qué es esto deseable?
4. Generalmente, ¿qué tipo de conjunto es más conveniente como candidato para simplificación?

## **Resumen de la lección**

En esta lección aprendió a simplificar un conjunto. La versión simplificada se puede usar en un conjunto grande de nivel más alto, y es más eficiente porque no se tienen que mostrar los detalles interiores.

## Usar zonas en conjuntos

Puede ser útil para definir un conjunto de componentes en un conjunto basado en el volumen de espacio que ocupan las piezas. La funcionalidad Zonas en la pestaña Herramientas de selección en Solid Edge, permite definir un volumen rectangular de espacio basado en uno o más componentes de conjunto que seleccione. Entonces puede usar esa zona nombrada para seleccionar, visualizar u ocultar todos los componentes de conjunto que están contenidos dentro del contorno de la zona. Por ejemplo, puede seleccionar una zona nombrada en la pestaña Herramientas de selección, y hacer clic en el comando Ocultar componentes en el menú contextual para ocultar todos los componentes de conjunto en la zona.



### Nota

Puede usar una zona para mostrar, ocultar y seleccionar piezas, conjuntos, bocetos de conjunto, cordones de soldadura, sistemas de coordenadas y planos de referencia en un conjunto. Definir y usar zonas es especialmente útil al trabajar con grandes grupos de datos de conjunto. Para obtener más información sobre el trabajo con conjuntos grandes, vea el tema de ayuda [Trabajar eficazmente con conjuntos grandes](#).

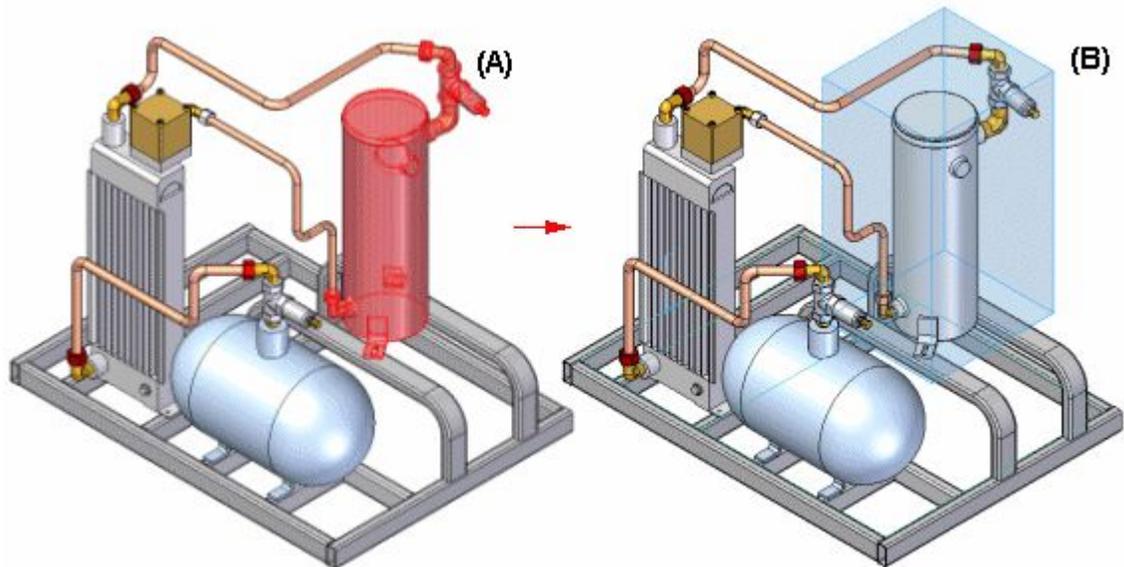
## Definir zonas

Se define una zona con el comando Crear zona en la pestaña Herramientas de selección. Cuando hace clic en el botón Crear zona, se visualizará una barra de comandos, estando activo el paso Origen y tamaño, que le permitirá definir el volumen inicial de la zona seleccionando uno o más componentes del conjunto. El cuadro de rangos del cuerpo de diseño de cada componente seleccionado se utiliza para calcular el volumen del cuadro de zona.

### Nota

Los cuerpos de construcción y simplificados se ignoran al calcular el volumen del cuadro de zona.

Puede seleccionar los componentes en la pestaña PathFinder o en la ventana gráfica. Por ejemplo, puede seleccionar un subconjunto (A) usando PathFinder. Al hacer clic en el botón Aceptar, se visualizará un cuadro de límite de zona en la ventana gráfica (B). La barra de comandos avanza hasta el paso Modificar tamaño que permite refinar más el tamaño de la zona.



Para cambiar el tamaño de la zona durante el paso Modificar tamaño, puede seleccionar una cara en el cuadro de zona, y después seleccionar un punto significativo en una pieza adyacente o en un punto en el espacio libre.

Para controlar los componentes que se incluyen en la zona, con las opciones de la barra de comandos puede especificar si la definición de zona está en el interior o se superpone.

Al finalizar la definición de una zona, se visualizará un cuadro de límite de zona en la ventana gráfica (B), y el nombre de zona se agrega a la pestaña Herramientas de selección. También puede editar el tamaño de una zona posteriormente.

El volumen del cuadro de contorno de zona no se asocia con las piezas usadas para definir la zona. Si se mueven, editan o eliminan las piezas usadas para definir la zona, el tamaño del cuadro de límite de zona permanece inalterable.

#### Nota

Cuando se crea la primera zona en un conjunto, de debe actualizar la estructura del conjunto. Se muestra un mensaje que advierte que la actualización de la estructura del conjunto tardará varios minutos, dependiendo del tamaño del conjunto. Para más información, consulte la sección [Actualizar la estructura del conjunto](#) de este tema de ayuda.

### Modificar zonas posteriormente

Puede editar el tamaño de una zona posteriormente usando el comando Editar definición en el menú contextual al seleccionar una entrada de zona en la pestaña Herramientas de selección, o en un cuadro de zona en la ventana gráfica. Si hace clic en el paso Origen y tamaño en la barra de comandos, puede seleccionar piezas

nuevas para redefinir el contorno de zona. Si hace clic en Modificar tamaño, puede editar el tamaño del contorno de zona como se describió anteriormente.

### Visualizar cuadros de contorno de zona

El cuadro de zona se puede visualizar u ocultar en la ventana gráfica.

- Puede usar los comandos del menú contextual de zona para mostrar y ocultar una visualización del cuadro de límites de zona cuando selecciona una entrada de zona en la pestaña Herramientas de selección o en la ventana gráfica.
- Puede mostrar u ocultar cuadros de límites de zona usando la pestaña Ver@ grupo Mostrar@ comando Zonas.

### Uso de zonas

Los comandos del menú contextual en la pestaña Herramientas de selección sólo le permiten mostrar, ocultar y seleccionar los componentes de una zona. También puede mostrar todas las piezas en una zona haciendo doble clic en un cuadro de zona en la ventana gráfica.

Una pieza puede pertenecer a una o más zonas. Cuando agrega nuevos componentes en un conjunto, éstos se agregan automáticamente a las zonas en que cayeron.

### Vistas de dibujo de zonas de conjunto

Puede usar el Asistente de vistas de dibujo para seleccionar un volumen de zona de conjunto para que se muestre en una vista de dibujo. La zona de conjunto captura cualquier componente de pieza que exista dentro del volumen predefinido.

Puede elegir una zona de conjunto desde la lista .cfg, Vista de modelo, o Zona en la pestaña Opciones de vista de dibujo del Asistente de vistas de dibujo.

### Zonas y configuraciones de visualización

La función de zonas y las configuraciones de visualización difieren en varias formas. Para más información, consulte la [sección Comparar configuración de visualización y zonas](#) del tema de ayuda [Visualizar piezas en conjuntos](#).

### Actualizar la estructura del conjunto

Al trabajar con zonas, los componentes de conjunto que se consideran que se encuentran dentro o fuera de una zona, son precisos en la medida que la estructura del conjunto esté actualizada. La estructura del conjunto puede desactualizarse cuando hay varias personas trabajando en subconjuntos diferentes, y se abre un conjunto de nivel superior teniendo ocultos algunos de esos subconjuntos cambiados. Por ejemplo, en el cuadro de diálogo Abrir archivo, existen opciones que permiten abrir un conjunto usando una configuración de visualización, una zona, o con todos los componentes ocultos.

Puede actualizar la estructura del conjunto usando el botón Actualizar estructura de conjunto en la pestaña Herramientas de selección. Al hacer clic en el botón Actualizar estructura de conjunto, toda la estructura del conjunto se carga en la memoria para garantizar que se actualiza la estructura del conjunto.

**Nota**

La actualización de la estructura del conjunto puede tardar varios minutos, según el tamaño del conjunto.

**Actividad: Trabajo con zonas**

**Activity: Trabajo con zonas**

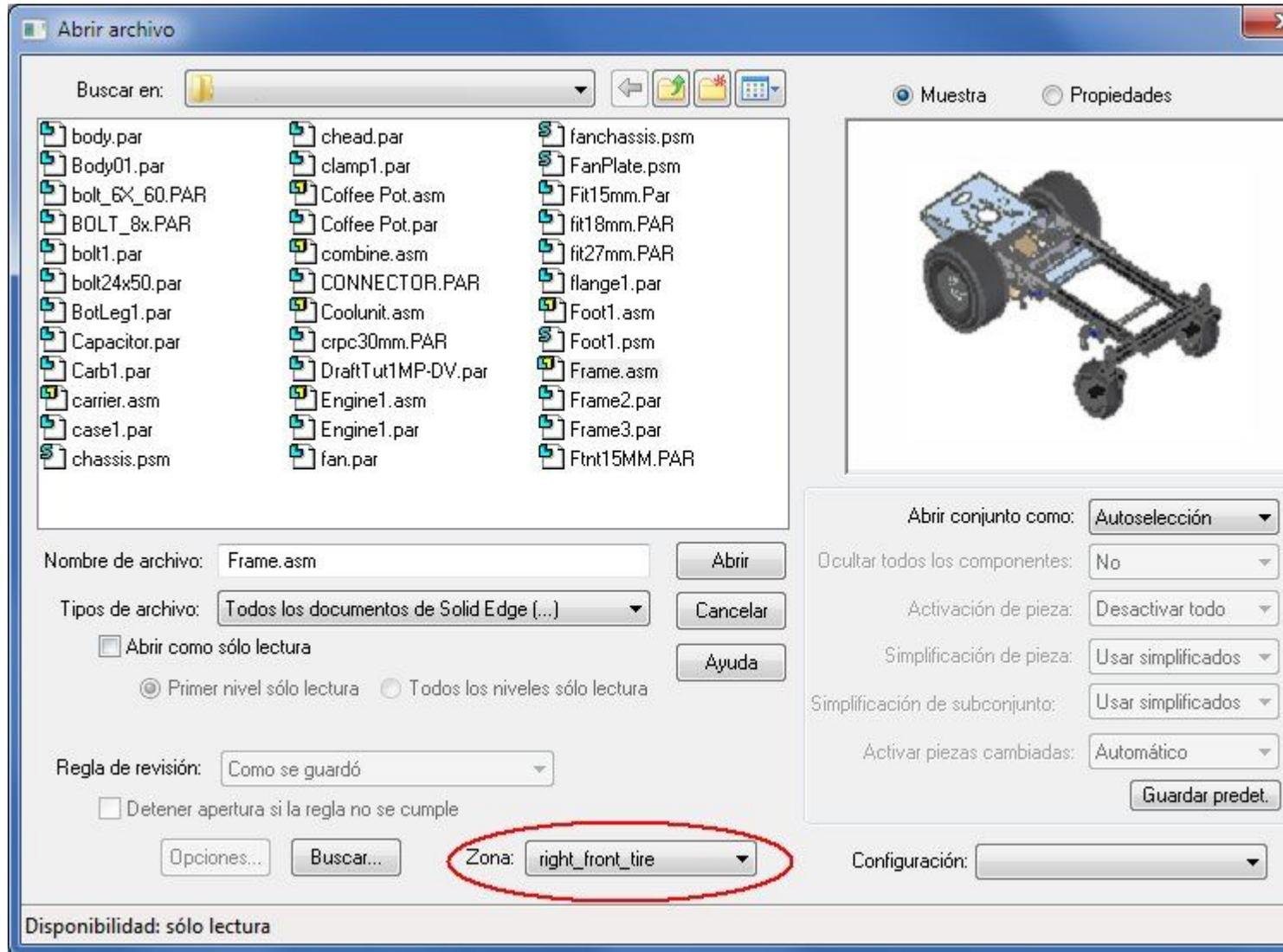
El objetivo de esta actividad es demostrar cómo usar zonas para aumentar la eficiencia del movimiento dentro de conjuntos.

En esta actividad abrirá un conjunto con una zona, modificará una zona y creará una nueva.

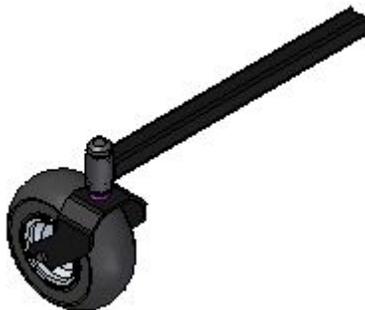
### Abrir un conjunto existente usando zonas

El conjunto que va a abrir tiene dos zonas definidas. Abrirá el conjunto usando una zona, y después agregará una zona nueva.

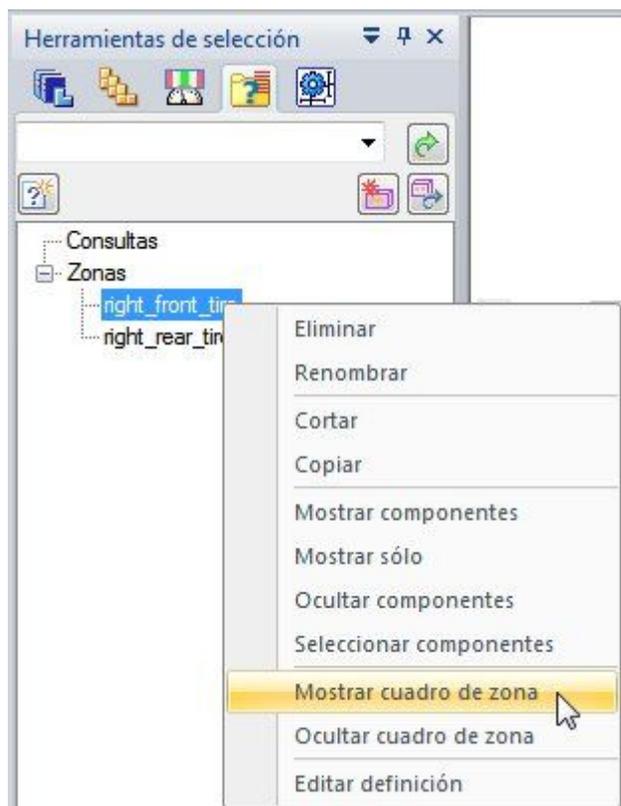
- En la pantalla de inicio de Solid Edge, haga clic en Abrir documento existente. Busque *frame.asm* en la carpeta donde se encuentran los archivos de la actividad. En el cuadro de diálogo Abrir archivo, establezca la zona en *right\_front\_tire*, como se muestra.



- ▶ Observe el conjunto que muestra la zona `right_front_tire`.



- ▶ En el grupo de pestañas de PathFinder, en la pestaña Herramientas de selección, pulse el botón derecho en la zona right\_front\_tire y haga clic en Mostrar cuadro de zona.

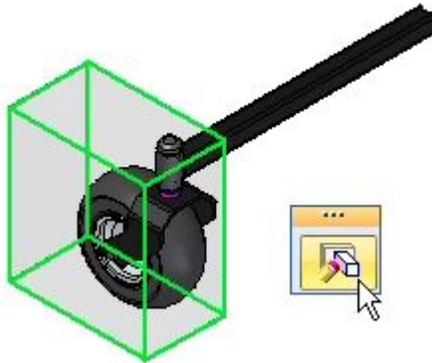


**Nota**

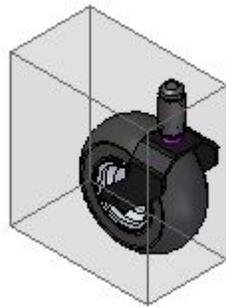
Si PathFinder no contiene la pestaña que está buscando, como Herramientas de selección, Biblioteca de piezas, o Conjuntos alternos, puede mostrarla haciendo cualquiera de las siguientes acciones:

- Elija la pestaña Ver@ grupo Mostrar@ Paneles , y después seleccione el nombre de la pestaña en el menú.
- En cualquiera de las otras ventanas acoplables, como la pestaña Capas o la pestaña Sensores, haga clic en el botón para mostrar el menú de la ventana acoplable , y seleccione el nombre de la pestaña.

- ▶ Seleccione el cuadro de zona y haga clic en Editar definición, como se muestra.



- ▶ En la barra de comandos, cambie el Filtro de zona de Superposición a Dentro y haga clic en Mostrar componentes. Observe los resultados. No se muestran las piezas que no están totalmente restringidas.

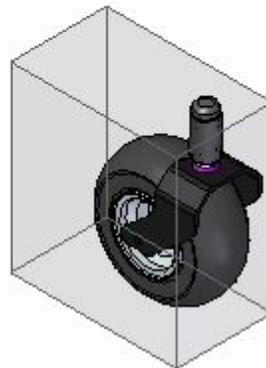
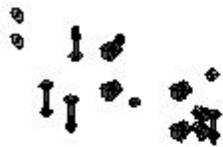
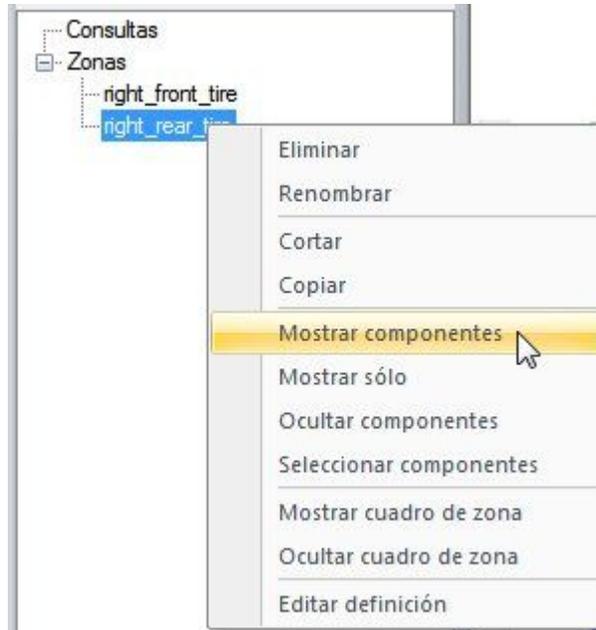


- ▶ Haga clic en Terminar para completar la edición de la zona.

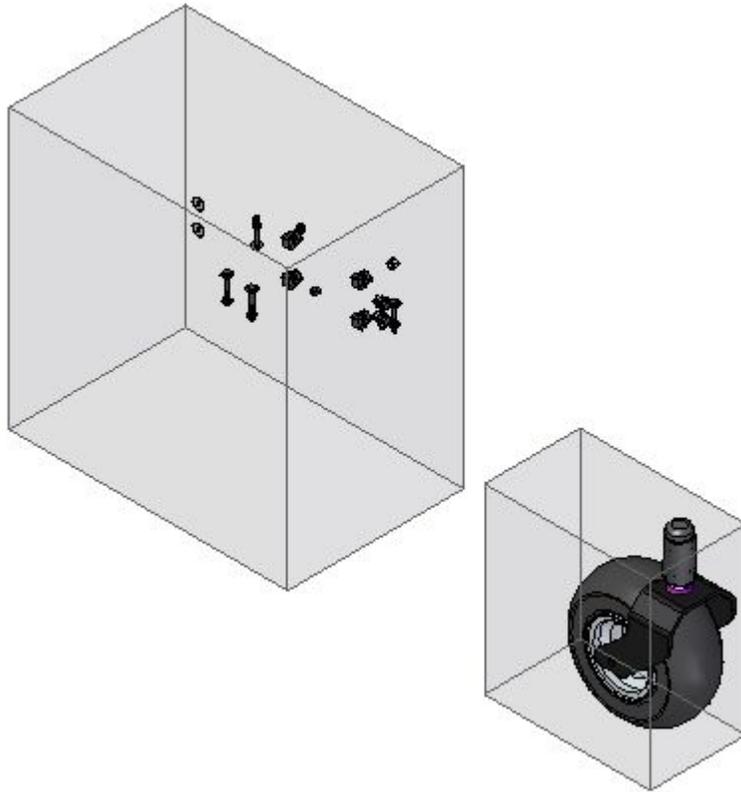
### Modificar la extensión de una zona

Se modificará la extensión de una zona.

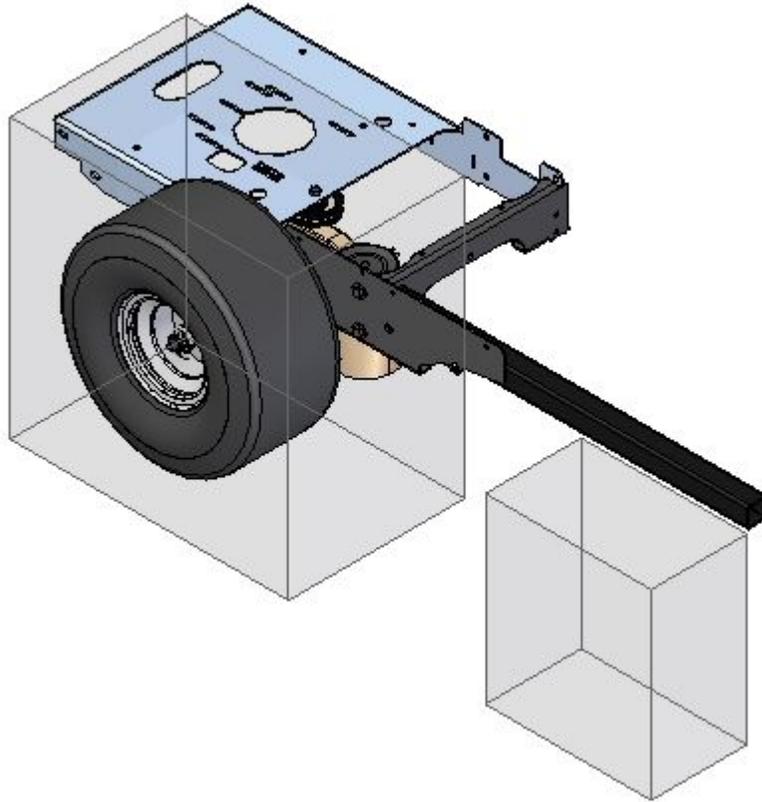
- ▶ En la pestaña Herramientas de selección, pulse el botón derecho en la zona `right_rear_tire` y haga clic en `Mostrar componentes`.



- ▶ En la pestaña Herramientas de selección, pulse el botón derecho en la zona `right_rear_tire` y haga clic en `Mostrar cuadro de zona`.

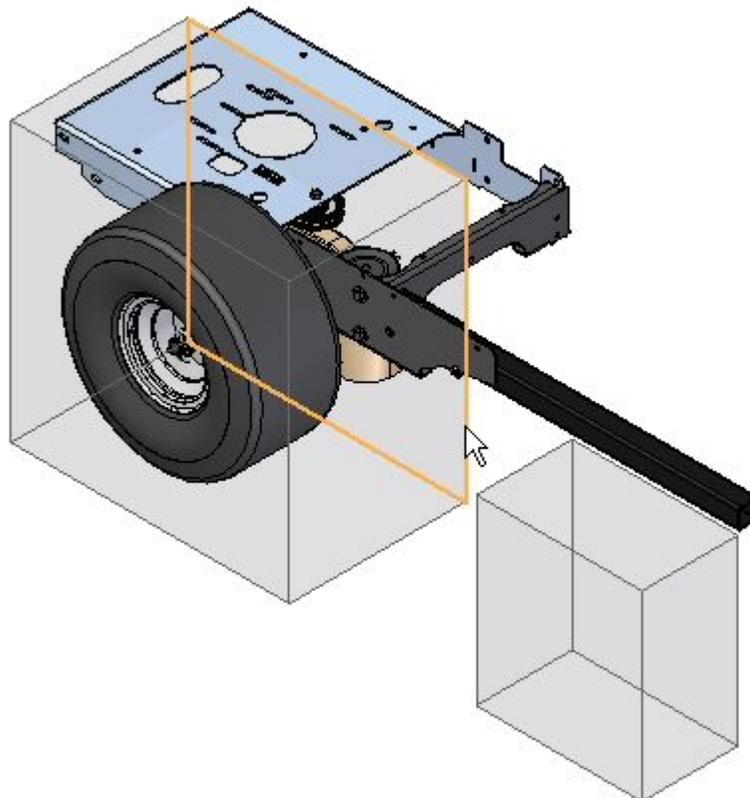


- ▶ Edite la definición de la zona `right_rear_tire` tal como lo hizo para la zona `right_front_tire`. Establezca el Filtro de zona en Superposición y haga clic en Mostrar componentes.

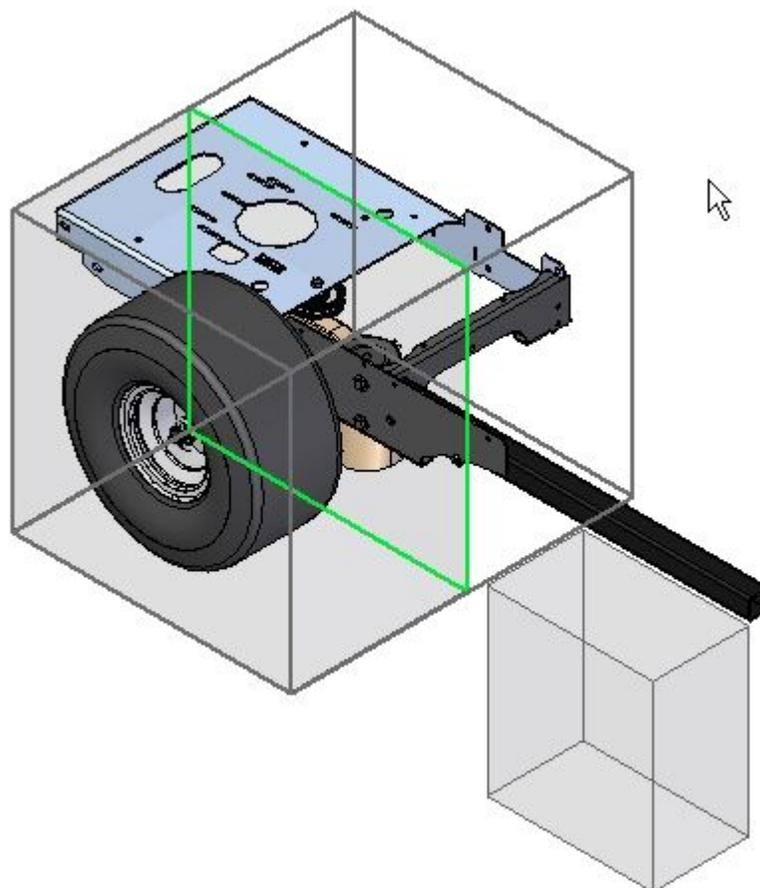


- ▶ En la barra de comandos Editar definición, haga clic en Modificar tamaño .

- ▶ Seleccione la cara mostrada.



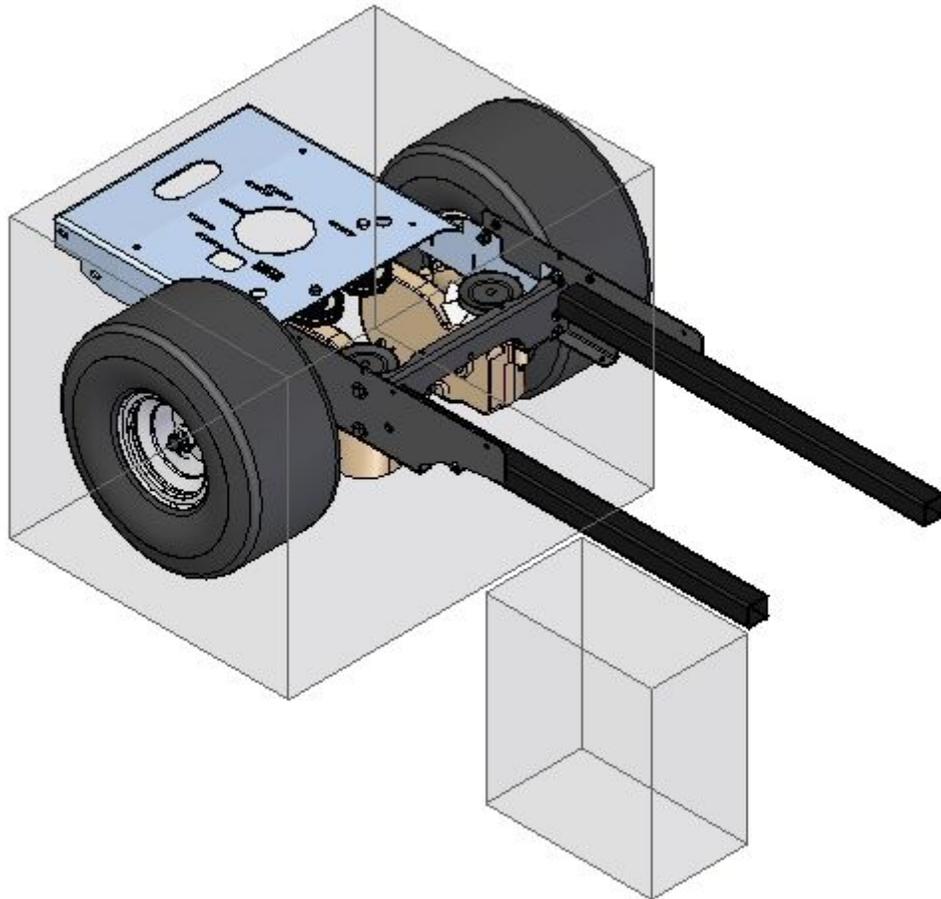
- ▶ Arrastre la cara a la posición aproximada mostrada.



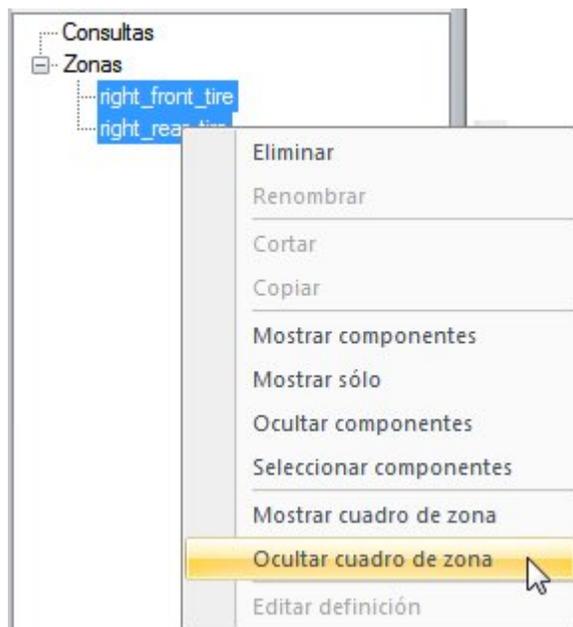
**Nota**

Para colocar la cara con precisión, use un punto significativo en alguna geometría existente. La pieza debe estar activa para que se pueda usar el punto significativo.

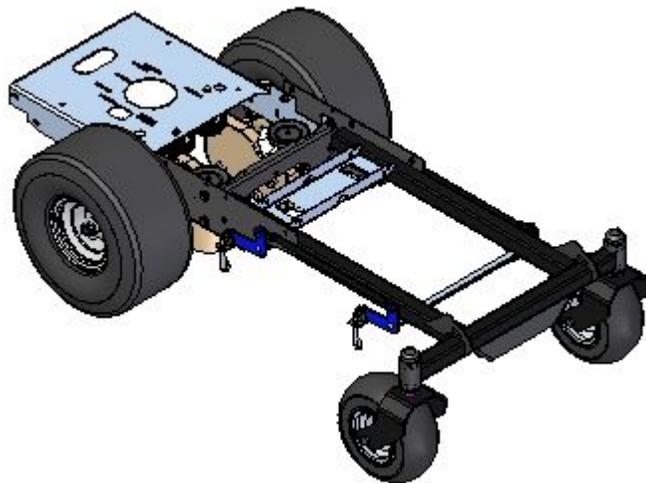
- ▶ Haga clic en **Siguiente**.
- ▶ Establezca el filtro de zona en **Superposición** y haga clic en **Mostrar componentes**. Haga clic en **Terminar**.



- ▶ En la pestaña Herramientas de selección, seleccione ambas zonas. Pulse el botón derecho y seleccione el Ocultar cuadro de zona.



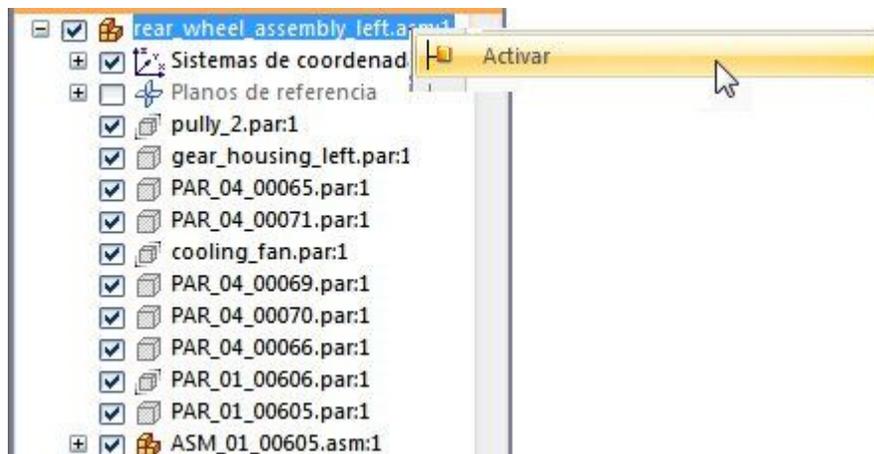
- ▶ En Pathfinder de Conjunto, pulse el botón derecho en frame.asm y clic en Mostrar.



### Crear una nueva zona

Cree una zona nueva para el conjunto de llanta trasera izquierda.

- ▶ En PathFinder, pulse el botón derecho en el subconjunto *rear\_wheel\_assembly\_left.asm* y después clic en Activar.

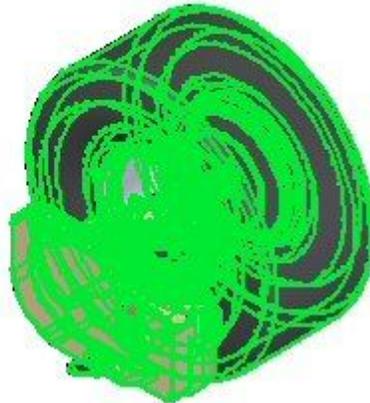
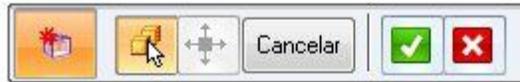


- ▶ En PathFinder, pulse el botón derecho en el subconjunto *rear\_wheel\_assembly\_left.asm* y después Mostrar sólo.

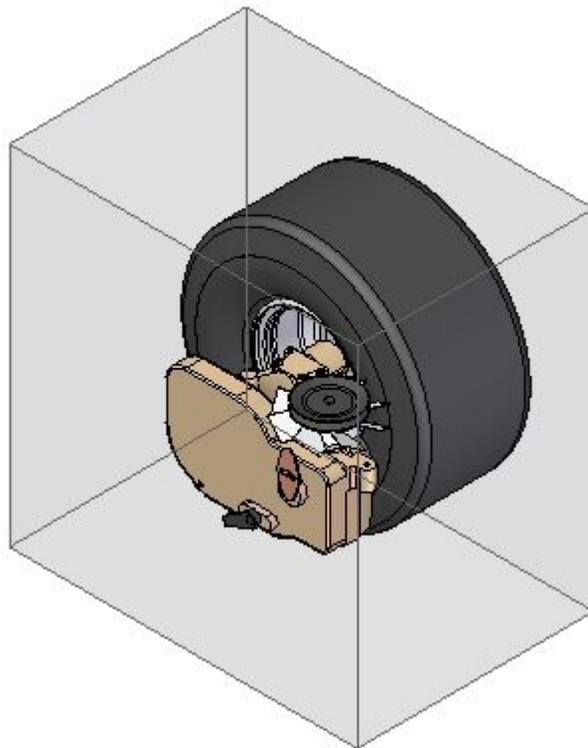


- ▶ En pestaña Herramientas de selección, haga clic en el comando Crear zona .

- ▶ En el paso Seleccionar piezas, seleccione *rear\_wheel\_assembly\_left.asm* en PathFinder y haga clic en Aceptar.



- ▶ Haga clic en Siguiente. Llame a la zona *rear\_wheel\_assembly*, y haga clic en Terminar. Se crea la nueva zona.



- ▶ Guarde y cierre el conjunto. Esto completa la actividad.

## **Resumen**

En esta actividad aprendió a usar zonas para restringir el foco del trabajo a un volumen específico de un conjunto.

## **Revisión de la lección**

Responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es una zona?
2. ¿Dónde se encuentran los comandos de zona?
3. ¿Puede modificarse la extensión de una zona?
4. ¿Qué opciones determinan los documentos que se visualizan dentro del volumen de una zona?
5. ¿Hay alguna opción para definir que un conjunto se abra usando una zona?
6. ¿Pueden usarse zonas para visualizar componentes usando el cuadro de diálogo Configuración de visualización?

## **Resumen de la lección**

En esta lección aprendió a usar zonas para restringir el foco del trabajo a un volumen específico de un conjunto.

## Usar configuraciones de visualización

Puede guardar las configuraciones de visualización y las vistas explosionadas de un conjunto. Cuando guarda una configuración de visualización con el comando Configuraciones de visualización, la visualización actual se guarda para que pueda usarla más adelante.

### **Nota**

Las configuraciones de visualización guardan los estados Mostrar/Ocultar y Simplificado/Diseñado de las piezas en el conjunto.

Por ejemplo, si oculta varias piezas de un conjunto, puede guardar la configuración de la visualización con un nombre particular. Posteriormente, si desea ocultar rápidamente las mismas piezas, puede aplicar la configuración de visualización usando la lista desplegable Configuración de la pestaña Inicio en el grupo Configuraciones. También puede guardar, aplicar, editar y eliminar configuraciones de visualización con el cuadro de diálogo Configuraciones de visualización.

Además, puede aplicar una configuración de visualización guardada en cualquiera de las siguientes acciones:

- Apertura de un documento de conjunto
- Colocación de un subconjunto en otro conjunto
- Creación del dibujo de un conjunto
- Creación del dibujo de un conjunto explosionado

Las configuraciones de visualización se guardan en un documento que tiene el mismo nombre que el documento del conjunto, pero con la extensión (.CFG). Este documento se guarda en la misma carpeta que el documento del conjunto.

### **Nota**

Para permitir el diseño simultáneo del documento, el archivo de configuración permite que varios usuarios añadan, eliminen y editen las configuraciones de visualización.

### Usar configuraciones de visualización con efectividad

Tanto las configuraciones de conjunto como las de vista explosionada se guardan en el mismo archivo de configuración. Para usar las configuraciones de visualización de forma eficiente, la empresa debe establecer una nomenclatura convencional para que todos los usuarios puedan distinguir fácilmente entre uno y otro tipo de configuración.

#### Nota

No se deberían usar caracteres especiales en nombre de configuración. Por ejemplo, caracteres especiales como \ / : ! no están permitidos.

Puede aplicar una configuración de conjunto a una vista explosionada para controlar el estado de mostrar/ocultar de las piezas y de los subconjuntos. No se puede aplicar la configuración de una vista explosionada a una ventana normal de conjunto. Por este motivo, los nombres de configuraciones de vistas explosionadas no aparecen en la lista Configuración en la pestaña Inicio al trabajar en una ventana de conjunto normal.

### Usar una configuración de visualización para abrir un documento

Al trabajar con conjuntos de gran tamaño, puede abrir el documento más rápidamente con una configuración de visualización en la cual algunas piezas y subconjuntos estén ocultos o donde se definieron versiones simplificadas de las piezas. Para aplicar una configuración de visualización al abrir un conjunto, use la lista Configuración del cuadro de diálogo Abrir Archivo.

### Usar una configuración de visualización para poner un subconjunto

Al poner un subconjunto en un conjunto, puede seleccionar un nombre de configuración de conjunto en el cuadro de diálogo Usar Configuraciones. Los subconjuntos se ponen y visualizan más rápidamente si aplica una configuración que tenga ocultas las piezas que no sean necesarias para la colocación. Los nombres de las configuraciones de vista explosionada no aparecen en la lista Configuración del cuadro de diálogo Usar Configuraciones.

Para usar una configuración de visualización al poner un subconjunto, primero se debe activar el comando Usar Configuraciones en el menú contextual Biblioteca de Piezas. Cuando establece esta opción y arrastra y suelta un subconjunto en el conjunto, se visualiza el cuadro de diálogo Usar configuración para que pueda seleccionar el nombre de la configuración que desee usar.

## **Usar configuraciones de visualización en el entorno Plano**

Hay muchas formas de usar las configuraciones de visualización en el entorno Plano.

- Al crear planos en el entorno Plano, puede usar configuraciones de conjunto y de vista explosionada. Cuando usa el comando Asistente de vistas de dibujo y selecciona un documento de conjunto en el cuadro de diálogo Seleccionar modelo, también puede seleccionar una configuración de conjunto o de vista explosionada. Cuando selecciona cualquiera de estas configuraciones, la vista de dibujo se coloca con las piezas visibles u ocultas de la misma forma en que estaban al guardar la configuración.
- Puede controlar la visualización de los cordones de soldadura y operaciones de adición de material en una vista de dibujo de conjunto. Por ejemplo, puede ocultar la visualización de cordones de soldadura y operaciones de adición de material, y después guardar una configuración de visualización. Después, puede utilizar la configuración de visualización para colocar una vista de dibujo del conjunto con estas operaciones ocultas.
- Puede reducir la complejidad en una vista de dibujo. Por ejemplo, puede visualizar líneas de centro de tubo, tubería o cuadro sin mostrar los cuerpos sólidos de los tubos, tuberías o cuadros. Use el comando Mostrar/Ocultar todos los componentes para mostrar todas las líneas de centro y ocultar todos los cuerpos de diseño en el modelo de conjunto antes de crear el archivo de configuración de la visualización.

En el entorno Plano, puede después usar el cuadro de verificación Incluir artículos de referencia, boceto, y construcción en cualquiera de los siguientes lugares:

- o En la pestaña General (cuadro de diálogo Opciones de Solid Edge), puede definir una preferencia de nivel del documento.
- o En la pestaña Visualización (cuadro de diálogo Propiedades de la vista de dibujo), puede sustituir ajustes individuales de mostrar y ocultar para cuerpos de diseño y líneas de centro.

## **Usar configuraciones de visualización en conjuntos alternos**

Las configuraciones de visualización se encuentran disponibles cuando se trabaja con conjuntos alternos. El comportamiento de las configuraciones de visualización se basa en la especificación de si el conjunto alterno es una familia de conjuntos o un conjunto de posición alterna.

### **Familia de conjuntos**

Para una familia de conjuntos, la configuración de visualización depende del miembro específico. En otras palabras, el miembro de la familia de conjunto activo al crear la configuración de visualización es el único miembro en el que puede usar la configuración de visualización posteriormente. La lista Configuración de la pestaña Inicio filtra automáticamente las configuraciones de visualización disponibles.

### **Conjuntos de posición alterna**

Para conjuntos de posición alterna, las configuraciones de visualización no dependen del miembro. En otras palabras, puede usar cualquier configuración de visualización para cualquier miembro activo. La lista Configuración de la pestaña Inicio muestra todas las configuraciones de visualización.

## **Zonas y configuraciones de visualización**

La función de zonas y las configuraciones de visualización difieren en varias formas. Para más información, consulte la [sección Comparar configuración de visualización y zonas](#) del tema de ayuda [Visualizar piezas en conjuntos](#).

## Visualización de piezas en conjuntos

Cuando trabaja con conjuntos complejos o con los que no está familiarizado, a menudo le resultará útil cambiar la forma de visualizar las diferentes piezas y subconjuntos. Solid Edge facilita la tarea de ocultar o visualizar los componentes de un conjunto para trabajar de forma más eficiente.

### Visualizar y ocultar componentes de un conjunto

Los comandos de visualización del entorno Conjunto son especialmente útiles cuando se trabaja con conjuntos de gran tamaño. Es posible, por ejemplo, ocultar la mayoría de las piezas de un conjunto para facilitar la colocación de una pieza nueva. Puede seleccionar las piezas que desea visualizar usando la pestaña PathFinder, seguida del comando Mostrar Sólo para ocultar el resto de las piezas.

Para información adicional, consulte el tema de ayuda [Trabajo eficiente con conjuntos grandes](#).

#### Nota

Cuando oculta piezas o subconjuntos del conjunto activo, los símbolos de PathFinder cambian para indicar que los componentes están ocultos.

### Guardar y aplicar configuraciones de visualización

Después de ocultar piezas o subconjuntos, puede guardar la configuración de visualización con el comando Configuraciones de visualización. Puede aplicar rápidamente una configuración guardada a una vista usando la lista Configuración en la pestaña Inicio, del grupo Configuraciones. Evite usar caracteres especiales en los nombres de configuración. Por ejemplo, caracteres especiales como \ / : ! no están permitidos.

Para obtener más información, vea el tema de ayuda [Uso de configuraciones de visualización](#).

### Uso de zonas

También puede usar zonas para mostrar, ocultar y seleccionar componentes de conjunto, como por ejemplo piezas, conjuntos, layouts, cordones de soldadura y planos de referencia.

Para información adicional, vea el tema de ayuda [Usar zonas en conjuntos](#).

### Comparar configuraciones de visualización y zonas

Tanto configuraciones de visualización como zonas son herramientas útiles para administrar la visualización de componentes en conjuntos. La siguiente información compara y contrasta las configuraciones de visualización y las zonas.

### **Configuraciones de visualización**

Una configuración de visualización permite controlar el estado de la visualización de los componentes de conjunto sin tener en cuenta la ubicación física de los componentes en el espacio de diseño.

Si agrega componentes al conjunto, estos no se agregan a una configuración de visualización existente. Debe aplicar la configuración, visualizar los componentes que desee agregar a la configuración, y volver a guardar la configuración. Al trabajar en conjuntos anidados grandes, compartidos por múltiples usuarios, a veces resulta difícil mantener el control de forma eficiente.

Al trabajar con una familia de conjuntos, puede crear configuraciones de visualización específicas de miembro.

### **Zonas**

Una zona permite mostrar, ocultar y seleccionar componentes de conjunto basados en un volumen rectangular de espacio que define al crear la zona. Cuando agrega nuevos componentes al conjunto, éstos se agregan automáticamente a cualquier zona existente en la que caigan.

Posteriormente, puede modificar el tamaño físico de una zona para incluir o excluir componentes.

Al trabajar con una familia de conjuntos, no está disponible la funcionalidad de zonas.

### **Visualización de piezas y rendimiento del sistema**

Cuando trabaja con conjuntos de gran tamaño, puede mejorar el rendimiento del sistema ocultando las piezas y subconjuntos que no esté usando. Por ejemplo, comandos de visualización tales como Zoom, Área de zoom y Encuadre funcionarán más rápidamente si oculta piezas. Los documentos de Conjunto también se abrirán más rápidamente si ha ocultado piezas.

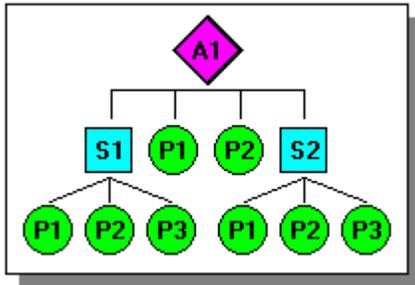
#### **Nota**

Puede mejorar el rendimiento con el comando Descargar piezas ocultas para descargar de la memoria las piezas ocultas.

### Visualizar y ocultar piezas durante la edición

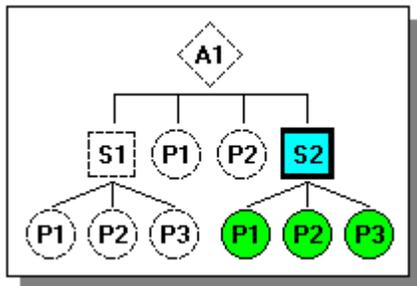
Cuando activa o desactiva en destino una pieza o subconjunto para realizar cambios, el resto de las piezas y subconjuntos permanecen visibles, pero cambian de color para ayudarle a concentrarse en la pieza que está editando. Puede usar el comando Ocultar capa anterior de la pestaña Ver para ocultar otras piezas y subconjuntos mientras edita la pieza.

Por ejemplo, supongamos que está trabajando en el conjunto A1 y necesita efectuar cambios en el subconjunto S2.

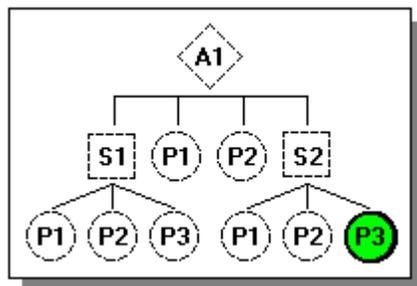


Puede seleccionar subconjunto S2 en PathFinder, y a continuación hacer clic en el comando Editar en el menú contextual para activar el subconjunto S2 en posición. En el subconjunto S2, todavía puede ver todas las piezas y subconjuntos, pero se atenúan las piezas y subconjuntos que no están en el subconjunto S2.

Puede usar el comando Ocultar capa anterior en la pestaña Ver para ocultar las demás piezas y subconjuntos como se muestra a continuación.



Si después activa en destino la pieza P3 del subconjunto S2, también podrá ocultar las piezas restantes del subconjunto S2 con el comando Ocultar capa anterior. El resultado sería similar a la siguiente ilustración.



Para volver a visualizar las piezas ocultas, seleccione nuevamente el comando Ocultar capa anterior.

### **Visualizar y ocultar geometría específica de componentes de conjunto**

También puede controlar la visualización de los planos de referencia de una pieza o subconjunto seleccionado, bocetos, sistemas de coordenadas, ejes de referencia, superficies de construcción y curvas de construcción. Puede usar los comandos **Mostrar/ocultar componente** en el menú contextual para visualizar y ocultar estos tipos de elementos para una o varias piezas seleccionadas. Por ejemplo, puede seleccionar una pieza, después a **Mostrar/ocultar componentes** en el menú contextual apuntar y hacer clic en **Superficies de construcción** para visualizar u ocultar todas las superficies de construcción de una pieza. Cuando se visualiza un componente se visualiza además una marca de verificación adyacente al nombre del comando. También puede visualizar un componente de conjunto en base a cómo se guardó usando el comando "Como se guardó" en el menú contextual **Mostrar/ocultar componente**.

De manera similar, cuando no se ha seleccionado nada también puede ocultar los planos de referencia, bocetos, ejes de referencia, superficies de construcción o curvas de construcción para todas las piezas de un conjunto usando los comandos del menú contextual **Ocultar todo**. Por ejemplo, para ocultar por ejemplo los bocetos de todas las piezas del conjunto, apunte **Ocultar todo** en el menú contextual y haga clic en **Bocetos**.

#### **Nota**

Cuando visualiza u oculta planos de referencia, bocetos, sistemas de coordenadas, ejes de referencia, superficies de construcción y curvas de construcción de una pieza o subconjunto, no se captura en una configuración de visualización guardada el estado de la visualización actual de estos tipos de elementos.

También puede controlar la visualización de la geometría de la pieza mientras coloca una pieza o edita su posición en el conjunto. La opción **Visualización de la construcción** en la barra de comandos **Conjunto** permite visualizar y ocultar planos de referencia, sistemas de coordenadas, etc., de la pieza a colocar o la pieza de destino.



## **Comando Administrador de configuraciones**

El Administrador de configuraciones se utiliza para hacer cambios en las configuraciones. Con el comando Administrador de configuraciones, cuando se agregan o eliminan piezas de subconjuntos, las configuraciones en el conjunto de nivel superior pueden fácilmente encontrar los cambios en los subconjuntos y permitir que las configuraciones actuales incorporen estos cambios.

El Administrador de configuraciones es útil cuando se usan conjuntos grandes, subconjuntos anidados o conjuntos que comparten varios diseñadores.

Para más información, consulte los temas de ayuda [Usar configuraciones de visualización](#) y [Trabajar eficazmente con conjuntos grandes](#).

### **Nota**

Las configuraciones explosionadas sólo se pueden editar en el entorno ERA.

## Cuadro de diálogo Administrador de configuraciones

Edita una configuración de visualización en el conjunto activo y busca los cambios en los subconjuntos. Hay una columna por cada configuración de visualización.

Uso de las columnas

Componentes nuevos

La columna Componente nuevo designa los componentes que no han sido definidos en ninguna Configuración de visualización. Los artículos no definidos aparecen sombreados.

Agregar componentes nuevos

Para agregar un componente, quite la marca en la columna Nueva y agregue a Configuraciones de visualización donde sea adecuado.

Opciones del cuadro de diálogo

Archivo de configuración

Visualiza el nombre del archivo de configuración actual, que contiene nombres de configuración e información de visualización. Puede escribir un nombre o utilizar el botón Examinar para buscar otro archivo de configuración.

Buscar componente nuevo anterior

Mueve la selección hacia arriba en la lista de componentes y se detiene en un componente nuevo que no está en la lista actual en la configuración de visualización. Use el cuadro de verificación para incluir el componente en la configuración de visualización o excluirlo de ella.

Buscar componente nuevo siguiente

Mueve la selección hacia abajo en la lista de componentes y se detiene en un componente nuevo que no está en la lista actual en la configuración de visualización. Use el cuadro de verificación para incluir el componente en la configuración de visualización o excluirlo de ella.

Limpiar componentes eliminados

Encuentra los componentes que se eliminaron y los quita de la configuración de visualización.

- Los componentes en la lista de configuraciones no se eliminan cuando se borran del conjunto o subconjunto.
- Cuando se activa una Configuración de visualización que contiene componentes que ya no existen en el conjunto, se emite una advertencia.
- El botón Limpiar componentes eliminados vuelve a indexar la lista eliminando los componentes que ya no están en el conjunto.

Examinar

Abre un cuadro de diálogo donde puede buscar una configuración existente.

Guardar

Guarda la configuración en el archivo de configuración actual.

Cancelar

Cancela los cambios realizados antes de guardar.

**Nota**

Pulse el botón derecho en Administrador de configuraciones para establecer parámetros de mostrar/ocultar y parámetros de simplificar/diseño.

**Actividad: Usar configuraciones en Conjunto**

**Activity: Usar configuraciones en Conjunto**

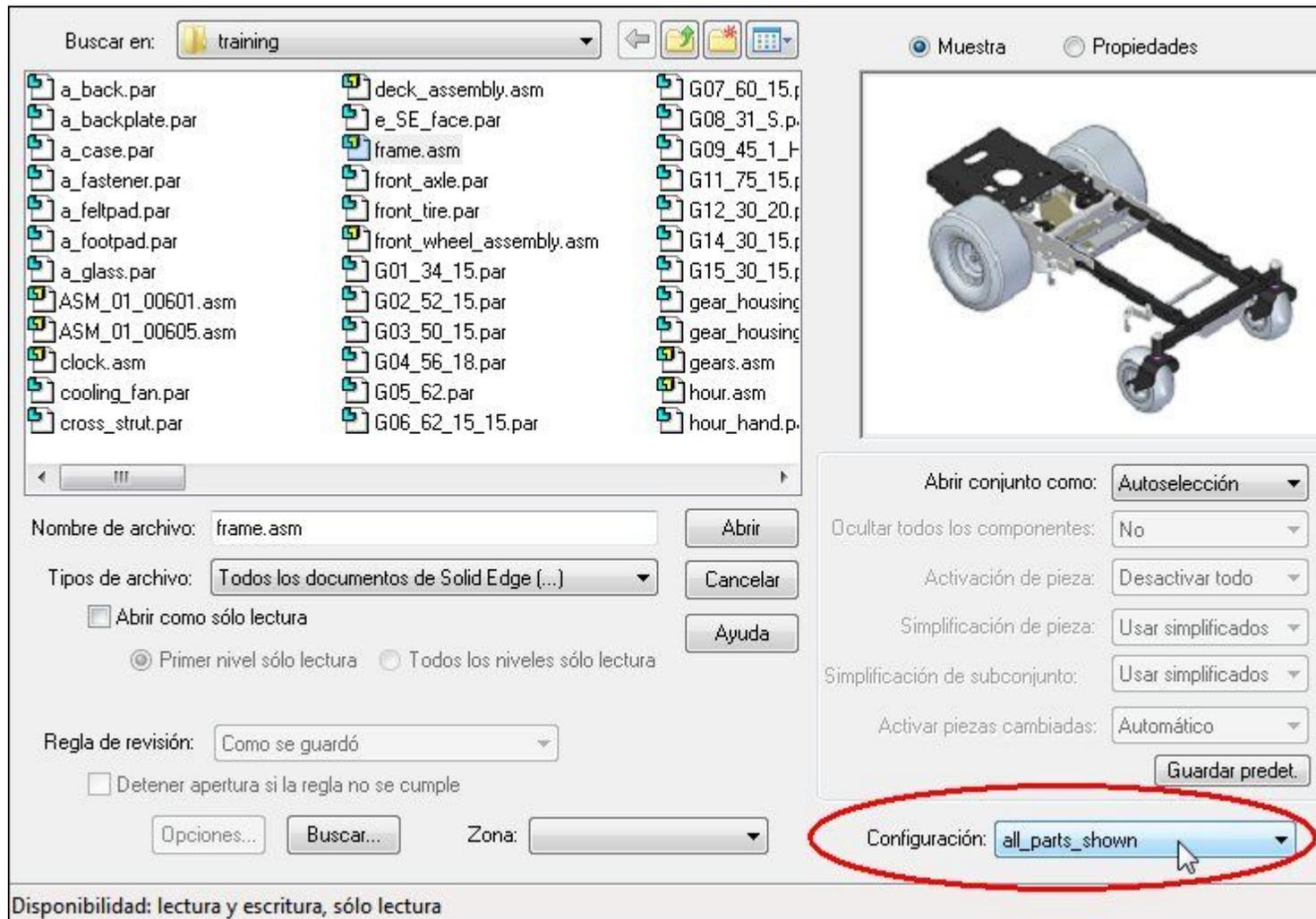
El objetivo de esta actividad es mostrar cómo se pueden usar las configuraciones para aumentar la eficiencia del trabajo en un conjunto.

En esta actividad abrirá un conjunto con configuraciones predeterminadas. Las usará para cambiar los parámetros de visualización y del conjunto.

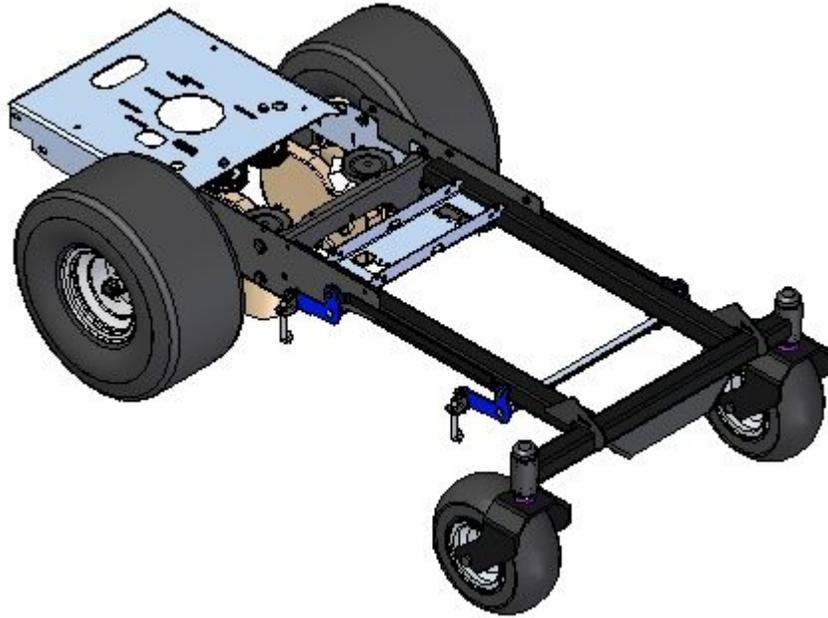
### Abrir un conjunto existente usando configuraciones

El conjunto tiene varias configuraciones de visualización definidas. Abrirá el conjunto usando una configuración, y después agregará una nueva configuración.

- ▶ En la pantalla de inicio de Solid Edge, haga clic en Abrir documento existente. Busque *frame.asm* en la carpeta donde se encuentran los archivos de la actividad. En el cuadro de diálogo Abrir archivo, en la lista Configuración, seleccione *all\_parts\_shown*.



- ▶ Observe en PathFinder de Conjunto que se visualizan todos los subconjuntos y piezas. No todas las piezas están activas.



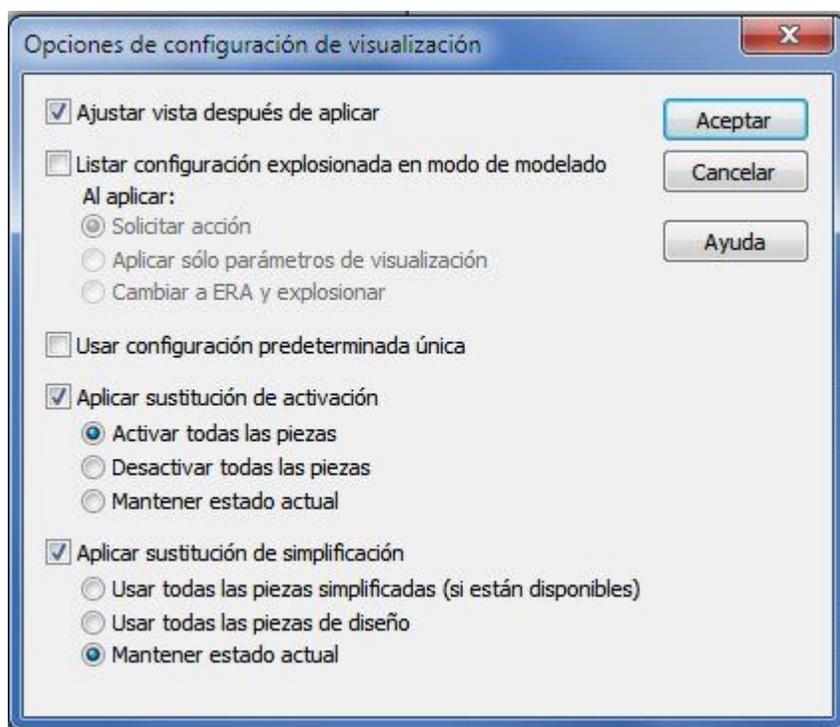
### Cambiar configuraciones

Hay varias configuraciones existentes en el conjunto. Cambiará la configuración y observará el resultado.

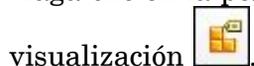
- ▶ Haga clic en la pestaña Inicio® grupo Configuraciones® Opciones de



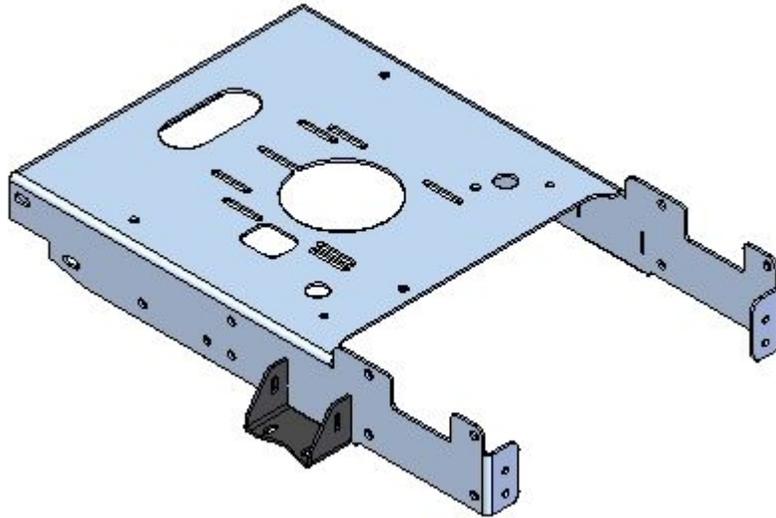
- ▶ En el cuadro de diálogo Opciones de configuración de visualización, seleccione Aplicar sustitución de activación y Activar todas las piezas. Esto activa todas las piezas cuando se selecciona una configuración.



- ▶ Haga clic en la pestaña Inicio® grupo Configuraciones® Configuración de



- ▶ En el cuadro de diálogo Configuración de visualización, seleccione `deck_assembly`, haga clic en `Aplicar` y luego en `Cerrar`. Observe `PathFinder` y fíjese que se muestra sólo el conjunto que conforma la plataforma. Debido a la sustitución de activación, todas las piezas en el conjunto están activas.



### Cambiar la configuración

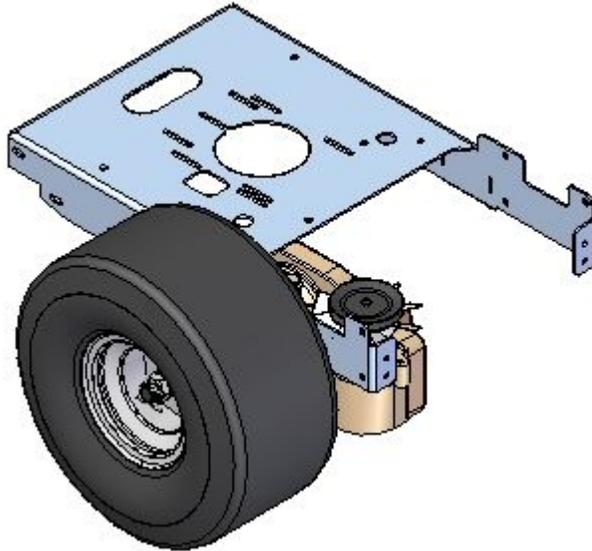
Agregue algunas piezas más a la configuración actual.

- ▶ En PathFinder, expanda el subconjunto *rear\_wheel\_assembly\_right.asm* y los subconjuntos que contiene. Muestre todas las piezas del conjunto.



- ▶ Haga clic en la pestaña Inicio@ grupo Configuraciones@ Configuración de visualización .

- ▶ En el cuadro de diálogo Configuración de visualización, seleccione `deck_assembly`, haga clic en Actualizar y luego en Cerrar. La configuración tiene ahora la visualización del subconjunto `rear_wheel_assembly_right.asm`.



**Nota**

Se puede aplicar rápidamente la actualización usando el botón Guardar configuración de visualización.



- ▶ En la pestaña Inicio, grupo Configuraciones, haga clic en la flecha próxima a la lista Configuración actual para ver un menú de todas las configuraciones de visualización disponibles. Seleccione las dos mostradas.



### Nota

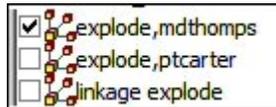
Usando la lista Configuración actual, puede combinar configuraciones de visualización y seleccionar zonas.

- ▶ Practique la activación y desactivación de configuraciones usando este menú. Visualice también algunas piezas en PathFinder y actualice una configuración para incluir esas piezas.

## Configuraciones en el entorno Explosionado-Renderizado-Animación.

Las configuraciones usadas para explosionar una pieza no son visibles hasta entrar en el entorno Explosionado-Renderizado-Animación.

- ▶ Elija la pestaña Herramientas@ grupo Entornos@ comando ERA.
- ▶ Haga clic en la pestaña Inicio@ grupo Configuraciones@ lista Configuración actual, observe que ahora están disponibles las configuraciones de explosionado. Seleccione la configuración mostrada.



### Nota

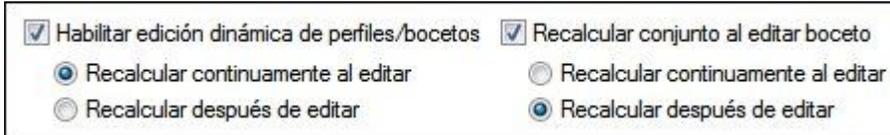
Observe que se muestra la vista explosionada almacenada en la configuración.

- ▶ Haga clic en Cerrar ERA para salir del entorno ERA.

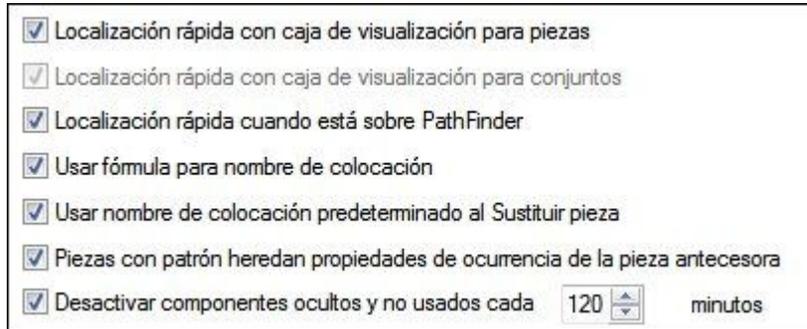
### Más sugerencias para trabajar con conjuntos grandes

Se dispone de más herramientas para acelerar el trabajo en conjuntos grandes. Algunas de éstas son para mejorar el rendimiento. Otras son para evitar que usted cargue más información de la que necesita para realizar ciertas tareas. Aquí trataremos sobre estas herramientas.

- ▶ Haga clic en el botón Aplicación, y después en Opciones de Solid Edge. En la pestaña General, revise los artículos, que se pueden usar para mejorar el rendimiento.



- ▶ En la pestaña Conjunto, los artículos mostrados son opciones que pueden mejorar el rendimiento.



- ▶ En la pestaña Abrir conjunto como, puede definir el comportamiento para abrir conjuntos en base al número de componentes.

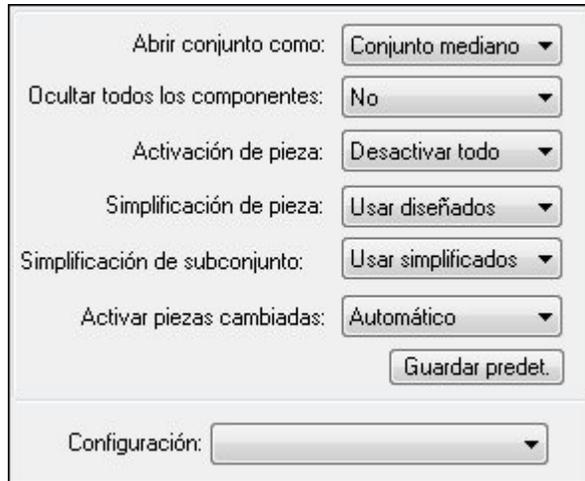
Abrir conjunto como:	Autoselección ▼		
Usar:	Autoselección ▼ al colocar conjuntos de una biblioteca de piezas		
Criterios autoselección			
	Conjuntos pequeños Menor que	Conjuntos medianos Entre	Conjuntos grandes Mayor que
Número de componentes únicos:	50	50 - 1000	1000
Ajustes Abrir como			
Ocultar todos los componentes:	Conjuntos pequeños No ▼	Conjuntos medianos No ▼	Conjuntos grandes No ▼
Activación de pieza:	Activar todo ▼	Desactivar todo ▼	Desactivar todo ▼
Simplificación de pieza:	Usar diseñados ▼	Usar diseñados ▼	Usar simplificados ▼
Simplificación de subconjunto:	Usar diseñados ▼	Usar simplificados ▼	Usar simplificados ▼
Activar piezas cambiadas al abrir archivo:	Automático ▼	Automático ▼	Preguntar ▼
<input type="button" value="Restablecer"/>			

- ▶ En la pestaña Inicio, grupo Configuraciones, observe el comando Descargar. Use este comando para desactivar las piezas ocultas.



- ▶ Guarde y cierre el conjunto.

- ▶ En la pantalla de inicio de Solid Edge, en el menú Abrir archivo, hay varias opciones para acelerar la apertura de conjuntos grandes. Estas opciones se definen en Opciones de Solid Edge en la pestaña Abrir conjunto como. Se pueden establecer estas opciones como predeterminadas para que ocurran cada vez que se abre un conjunto.



- ▶ Esto completa la actividad.

## **Resumen**

En esta actividad aprendió lo siguiente:

- Cómo usar configuraciones para limitar un volumen específico de un conjunto para concentrar el trabajo.
- Opciones disponibles para mejorar el rendimiento al abrir conjuntos grandes, o al trabajar en ellos.

## **Revisión de la lección**

Responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es una configuración de visualización en un conjunto?
2. ¿Dónde se almacenan las configuraciones de visualización?
3. ¿Son las nuevas piezas añadidas a un conjunto automáticamente añadidas a una configuración de visualización?
4. Si se eliminan piezas de un subconjunto, ¿cómo se puede actualizar una configuración de visualización para reflejar estos cambios?
5. Al crear una vista explosionada para poner en una hoja de dibujo, ¿dónde se almacena la información sobre cómo visualizar la vista explosionada?

## **Resumen de la lección**

En esta lección aprendió lo siguiente:

- Cómo usar configuraciones para limitar un volumen específico de un conjunto para concentrar el trabajo.
- Opciones disponibles para mejorar el rendimiento al abrir conjuntos grandes, o al trabajar en ellos.