

INGENIERÍA MECATRÓNICA



DI_CERO

DIEGO CERVANTES RODRÍGUEZ

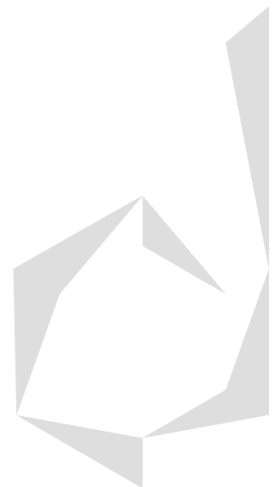
MODELADO MECÁNICO CAD E IMPRESIÓN 3D

SOLIDWORKS 2020

Tesis Wars - Rueda Generadora
de Energía Eléctrica: Tuerca de
Sujeción del Buje

Contenido

CAD, RUEDA FRONTAL GENERADORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA: TUERCA DE SUJECIÓN DEL BUJE	2
Croquis: Croquis - Vista Inicial Lateral (Vista Lateral)	2
Operaciones: Revolución de Saliente/Base - Creación de Sólidos de Revolución	3
Clic Sobre una Superficie Plana: Croquis - Nuevo Croquis.....	4
Croquis: Convertir Entidades - Transformar Partes de una Figura 3D en Dibujos 2D del Croquis	4
Operaciones: Extruir Saliente/Base - Creación de Sólidos Rectos (De Forma Lineal)	5
Clic Sobre una Superficie Plana: Croquis - Nuevo Croquis.....	6
Croquis: Convertir Entidades - Transformar Partes de una Figura 3D en Dibujos 2D del Croquis	7
Operaciones: Extruir Corte - Crear Orificios Rectos en un Sólido (De Forma Lineal).....	8
Operaciones: Redondeo - Redondear las Esquinas de una Figura 3D.....	9
Menú Sobre la Pieza: Editar la Apariencia - Asignar Material y/o Color.....	10
Menú Sobre la Pieza: Aplicar Escena - Indicar Estilo de Fondo.....	11
Complementos de SOLIDWORKS: PhotoView 3D - Vista Mejorada de la Figura.....	12



Tesis Wars: Rueda Frontal de Bicicleta Generadora de Energía Eléctrica

CAD, Rueda Frontal Generadora de Energía Eléctrica: Tuerca de Sujeción del Buje

A continuación, se muestra una serie de imágenes que describen el proceso de creación de una pieza que al final será parte de la bicicleta de pruebas del prototipo perteneciente a la tesis wars, que es una rueda frontal de bicicleta generadora de energía eléctrica. En los subtítulos se describe la herramienta seleccionada de la siguiente manera, cuando el subtítulo se repita se pondrá de la misma manera, pero en una jerarquía menor:

Opción del Menú: Herramienta de Solidworks Usada – Definición de la herramienta (Detalles adicionales)

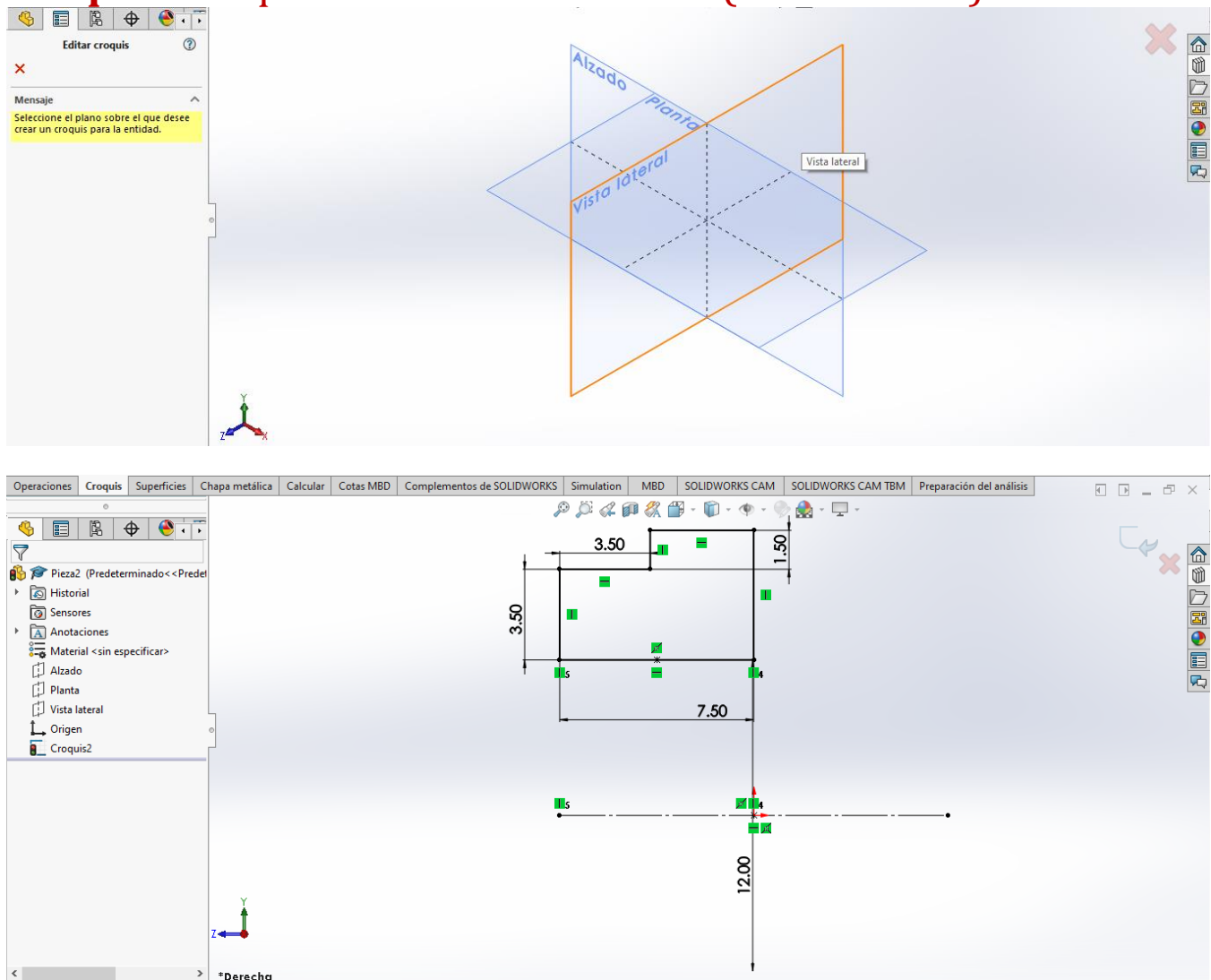
Opción del Menú Repetida: Herramienta de Solidworks Usada – Definición de la herramienta (Detalles)

De igual manera los subtítulos de menor jerarquía se podrán utilizar para describir acciones importantes de las herramientas utilizadas, pero cuando esto pase se mostrará todo el texto en negritas:

Opción del Menú: Herramienta de Solidworks Usada – Definición de la herramienta (Detalles adicionales)

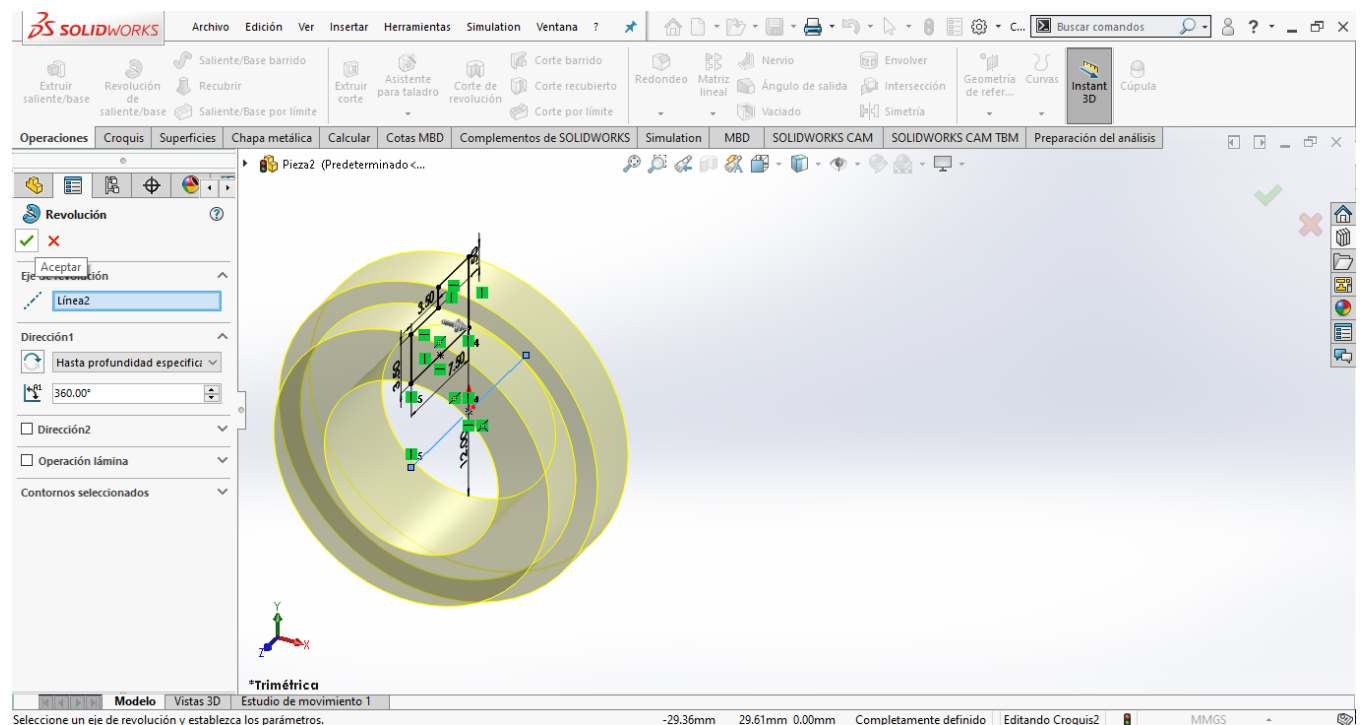
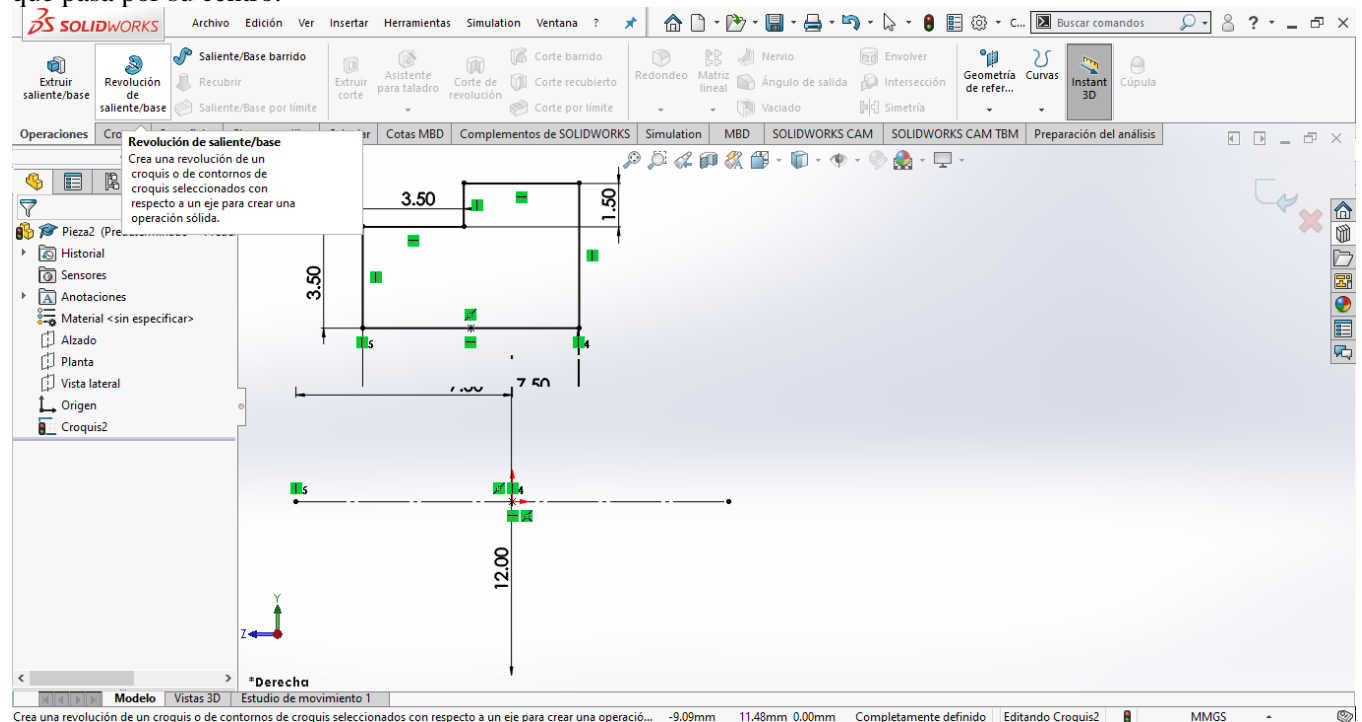
Acción: Definición de la acción importante en la que la herramienta anterior fue usada (Detalles adicionales)

Croquis: Croquis - Vista Inicial Lateral (Vista Lateral)



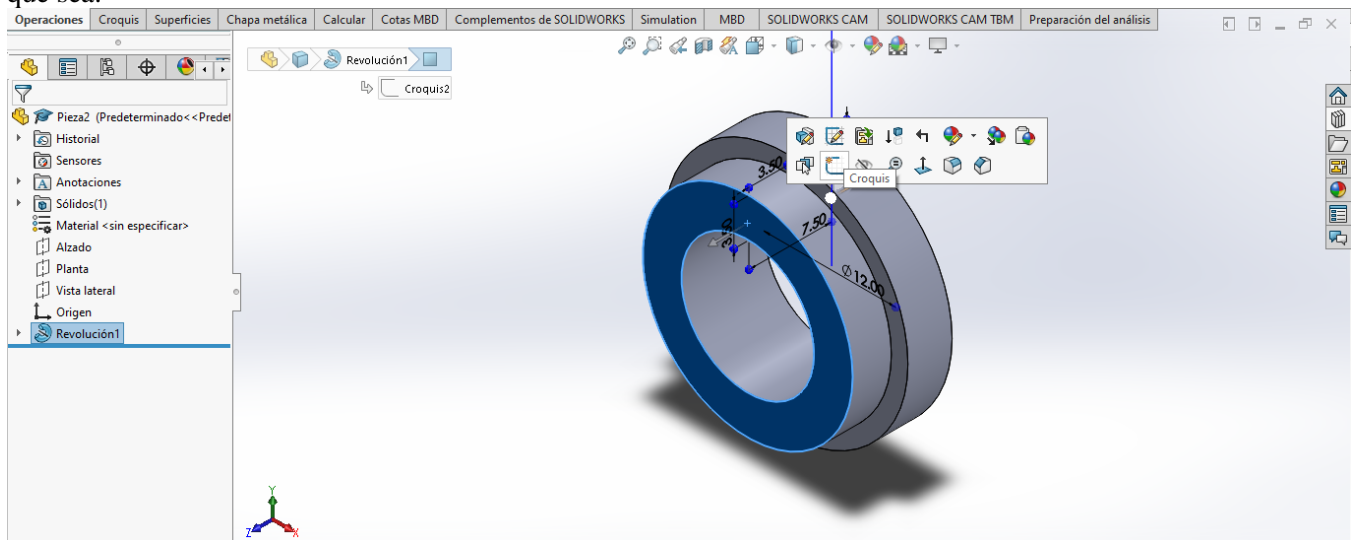
Operaciones: Revolución de Saliente/Base - Creación de Sólidos de Revolución

Cuando un sólido se crea a partir de una vista lateral y una recta central se le llama sólido de revolución y sirve para crear sólidos normalmente cilíndricos o que simplemente tienen simetría alrededor de una recta que pasa por su centro.



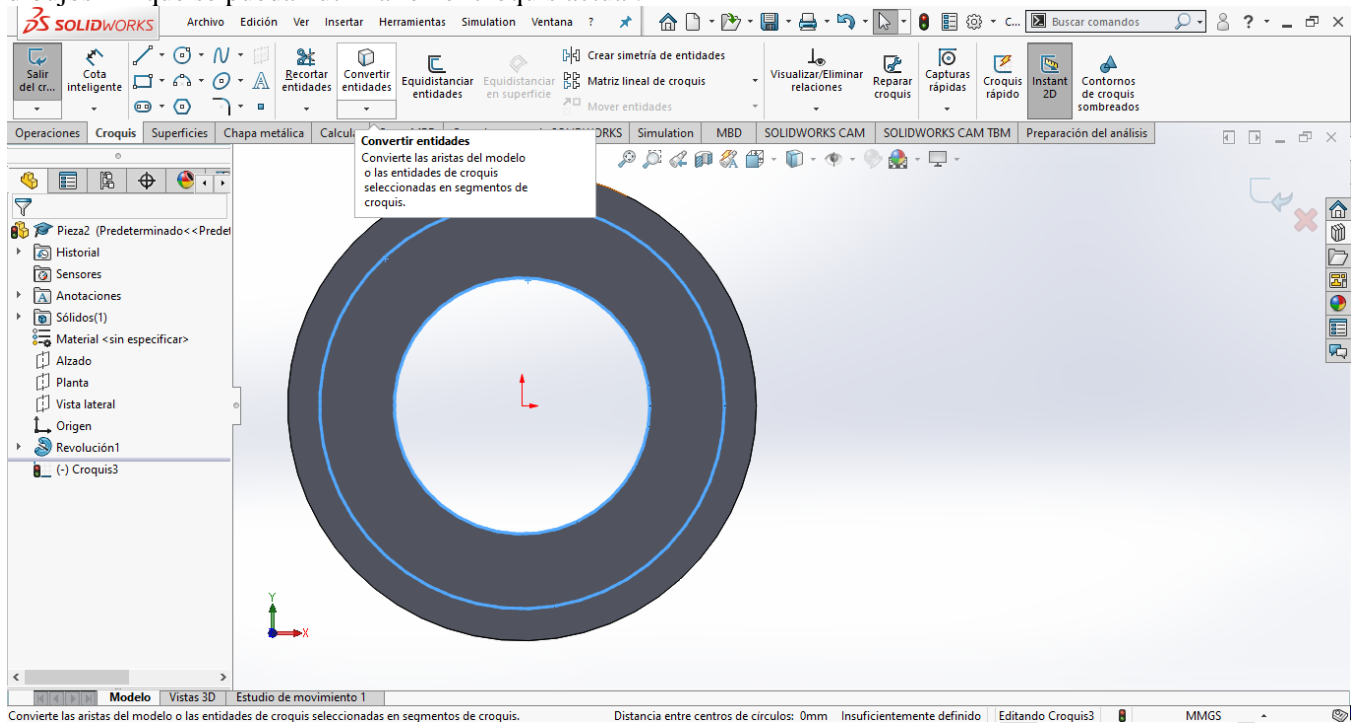
Clic Sobre una Superficie Plana: Croquis - Nuevo Croquis

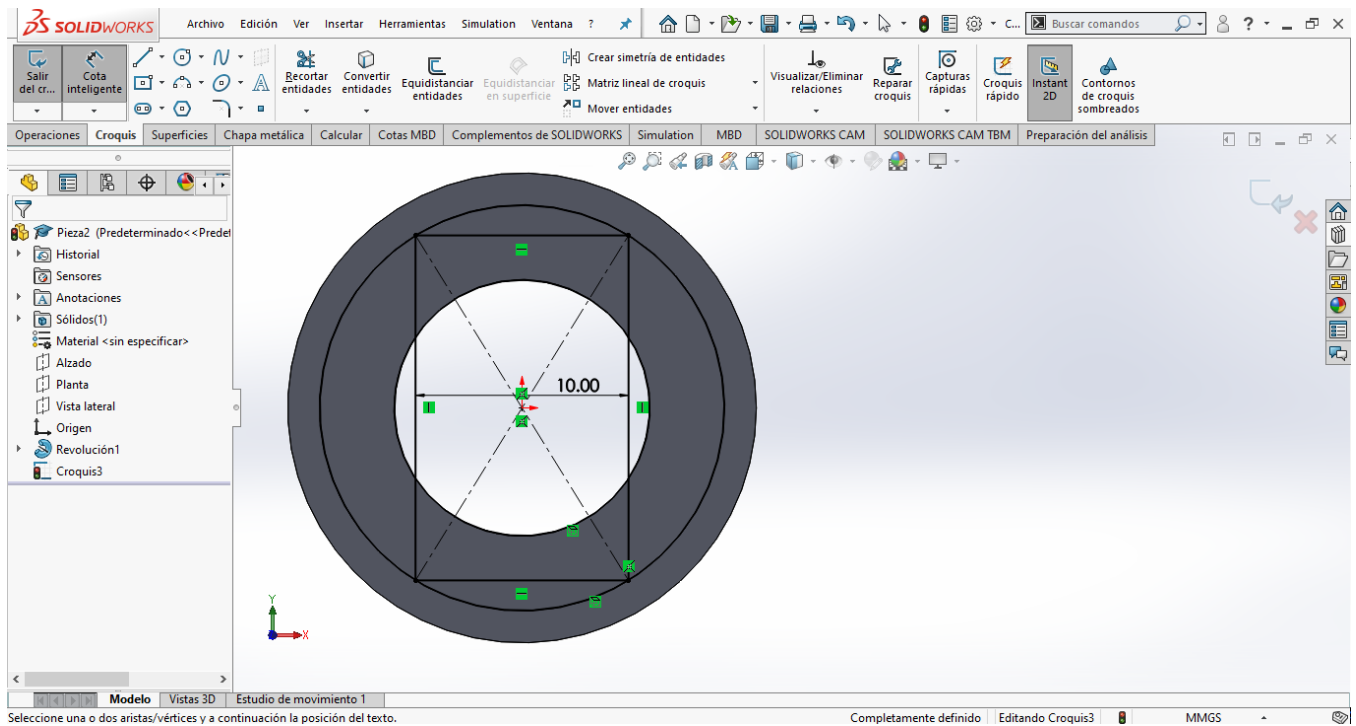
Creación de un nuevo croquis que se encuentra sobre una cara específica sobre el cual se puede dibujar lo que sea.



Croquis: Convertir Entidades - Transformar Partes de una Figura 3D en Dibujos 2D del Croquis

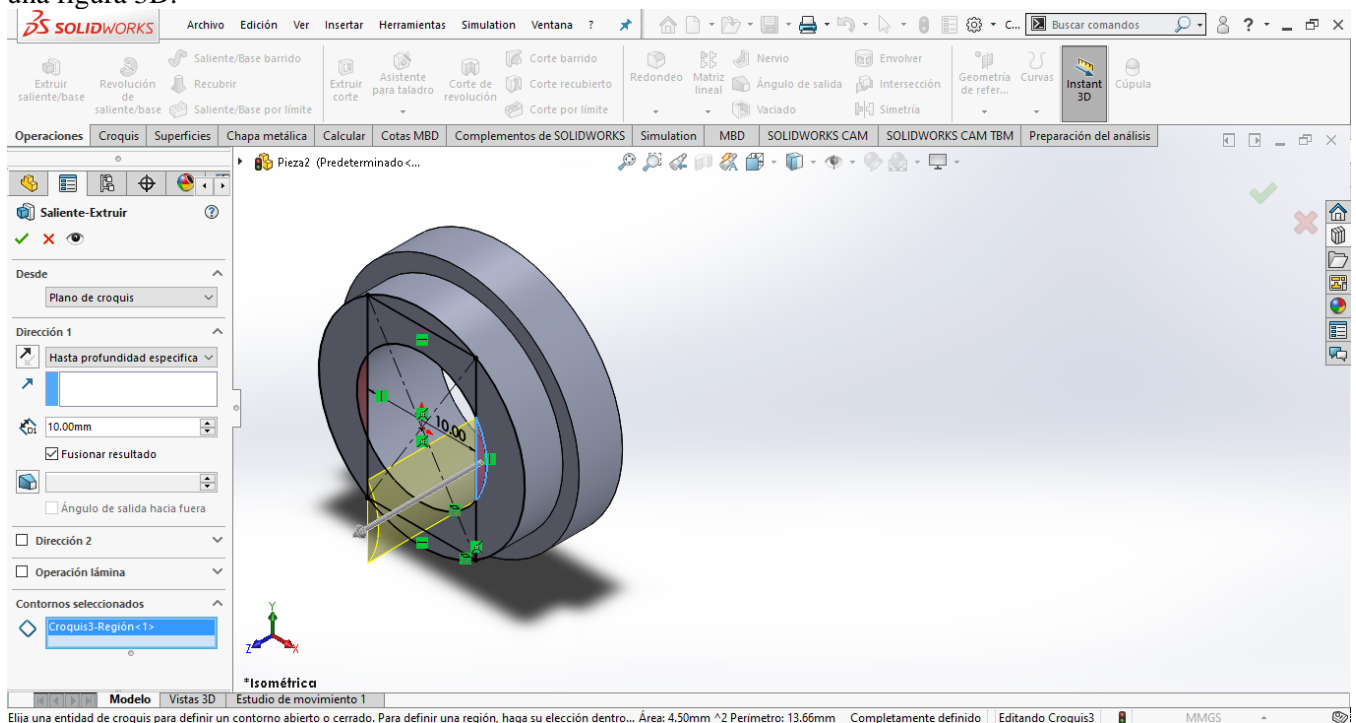
Se utiliza la herramienta de Convertir Entidades para transformar las rectas o curvas de la figura 3D en dibujos 2D que se puedan utilizar en el croquis actual.

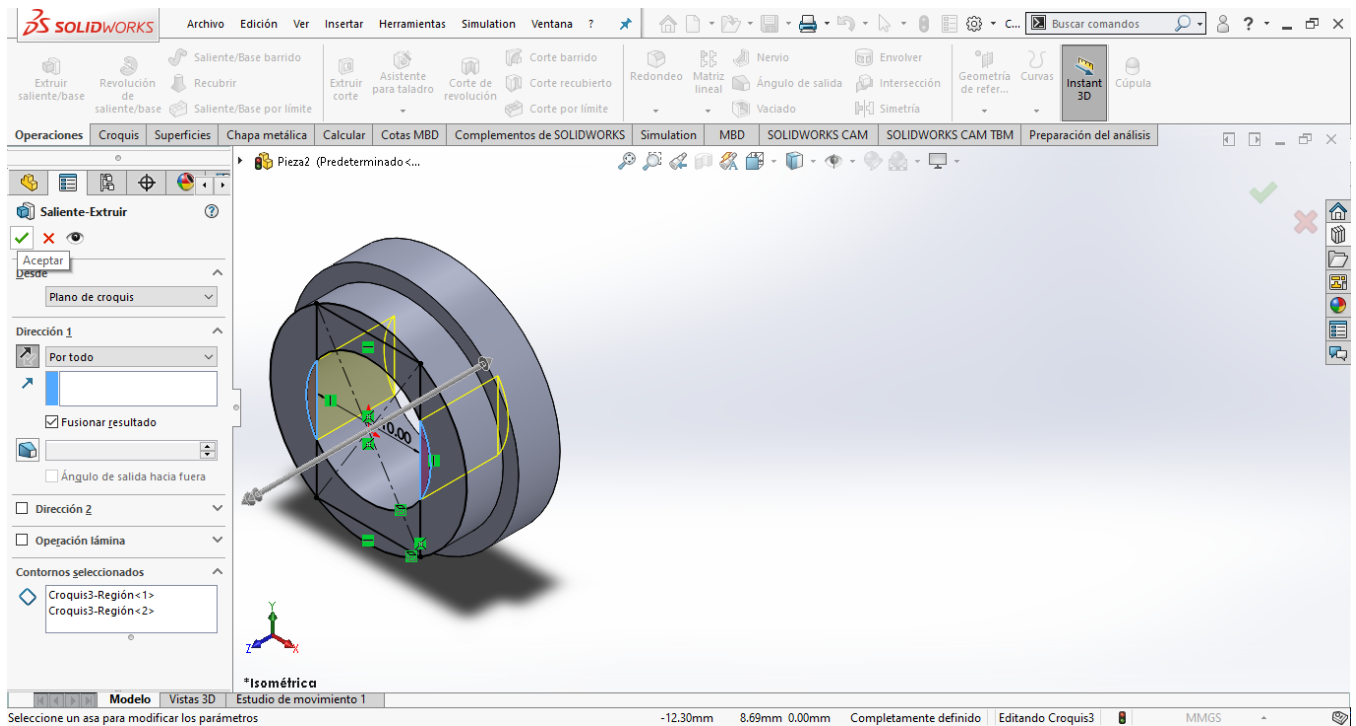




Operaciones: Extruir Saliente/Base - Creación de Sólidos Rectos (De Forma Lineal)

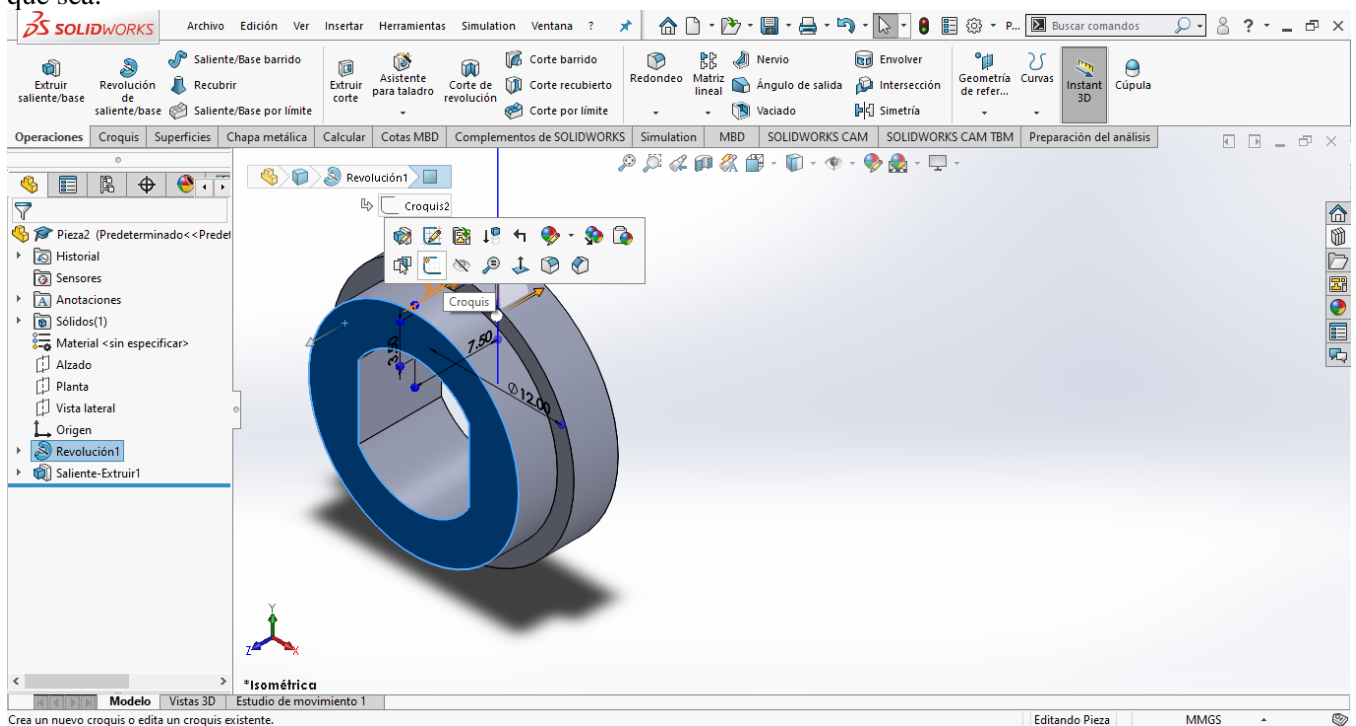
La acción de extruir un sólido sobre la superficie de una figura es la más utilizada para crear los detalles de una figura 3D.





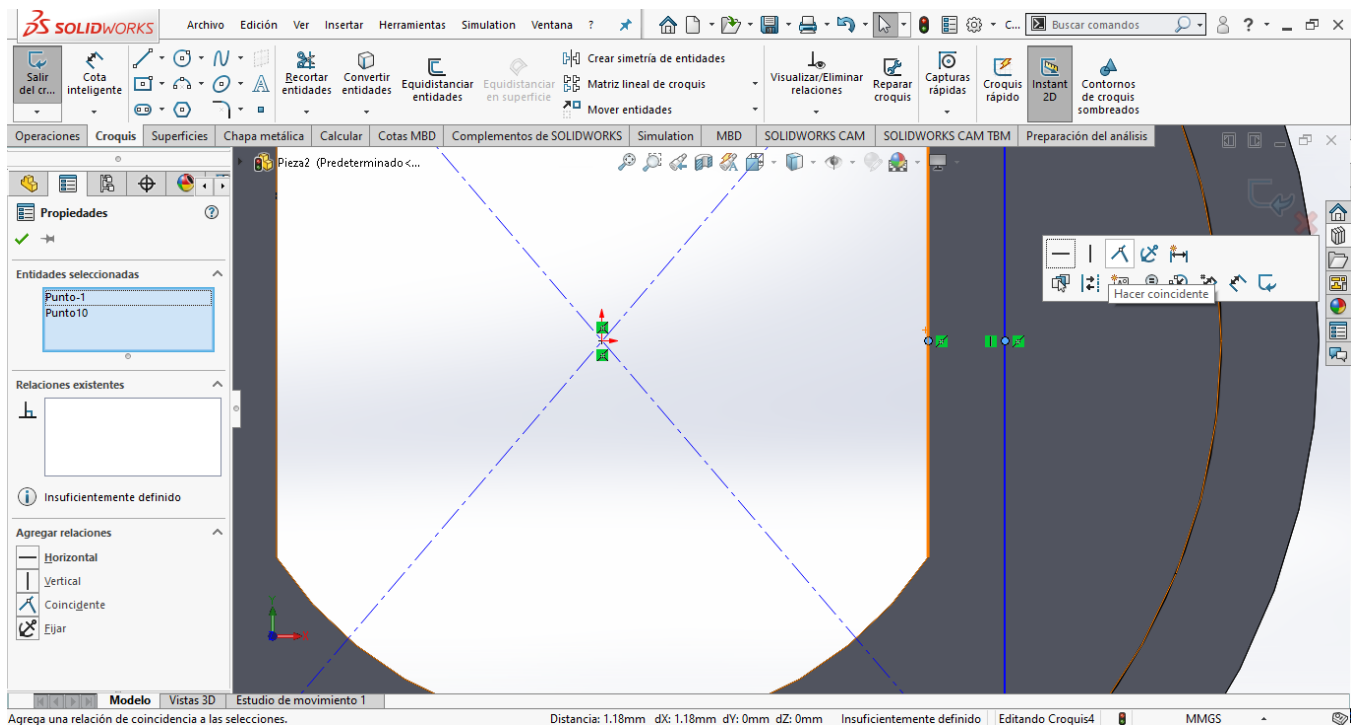
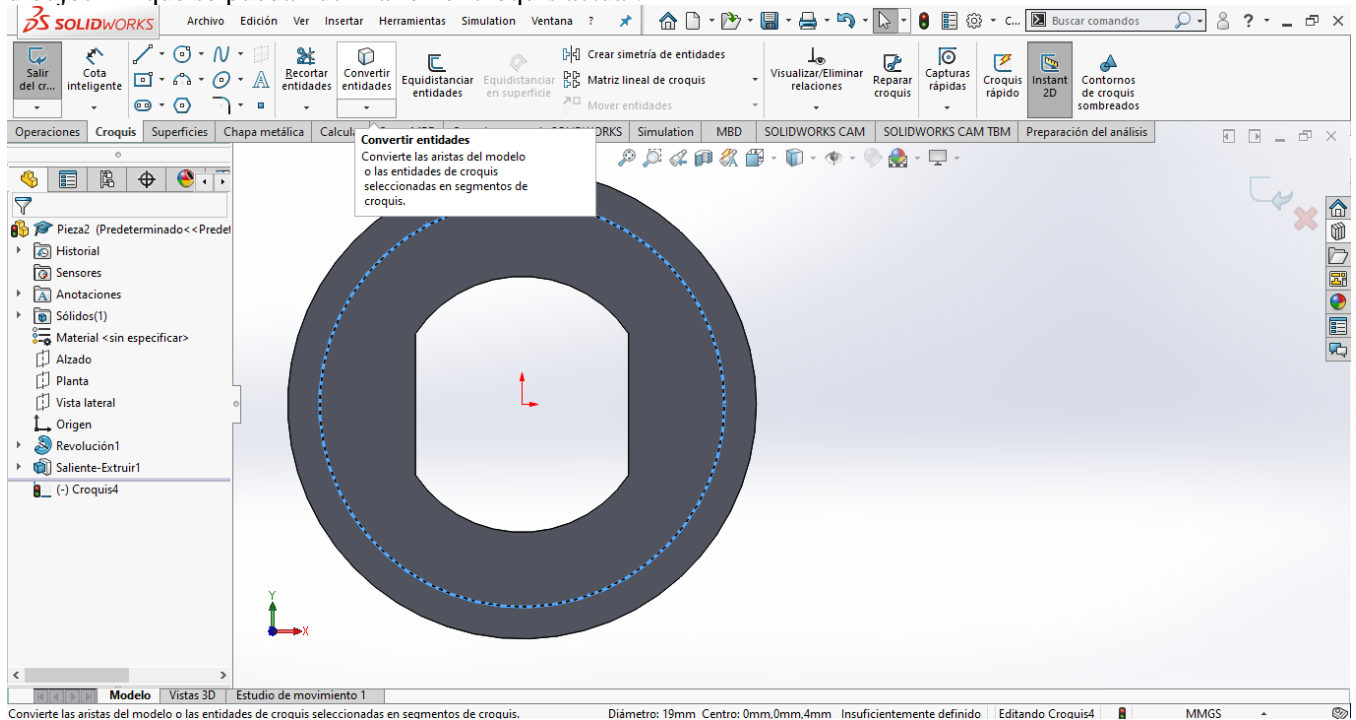
Clic Sobre una Superficie Plana: Croquis - Nuevo Croquis

Creación de un nuevo croquis que se encuentra sobre una cara específica sobre el cual se puede dibujar lo que sea.

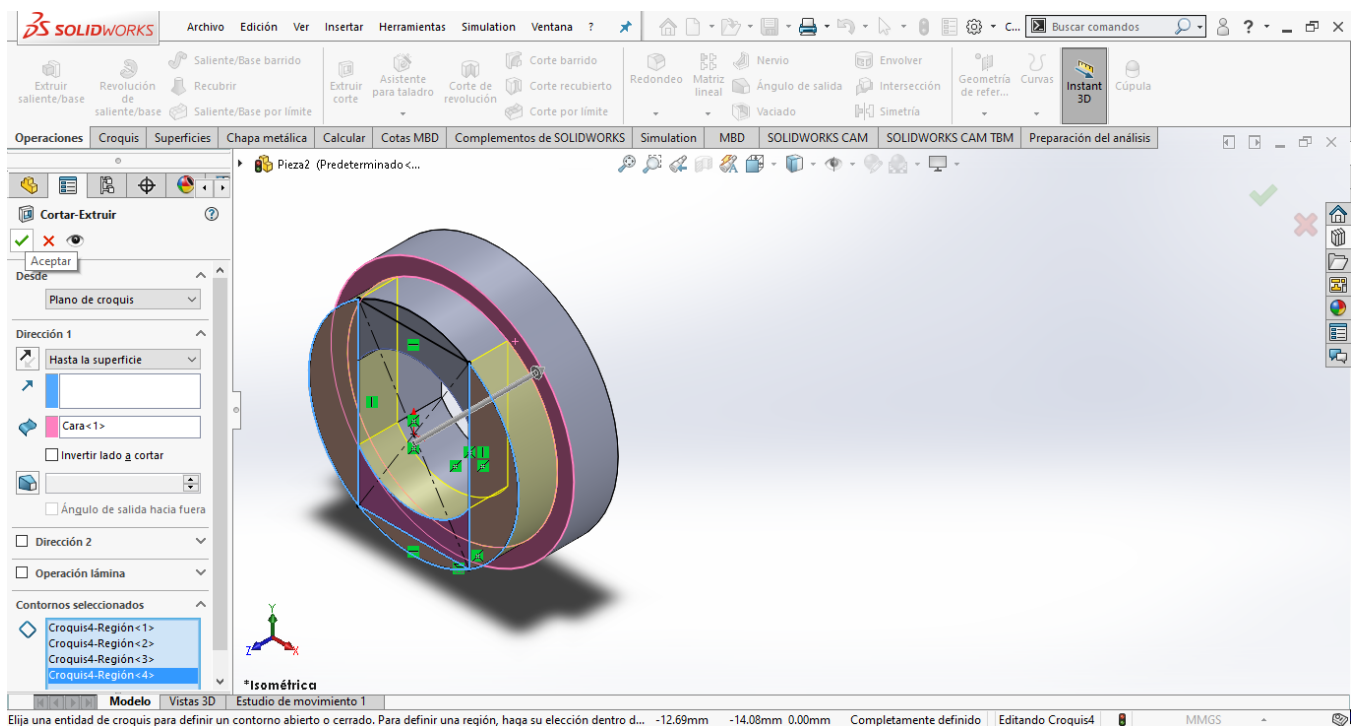
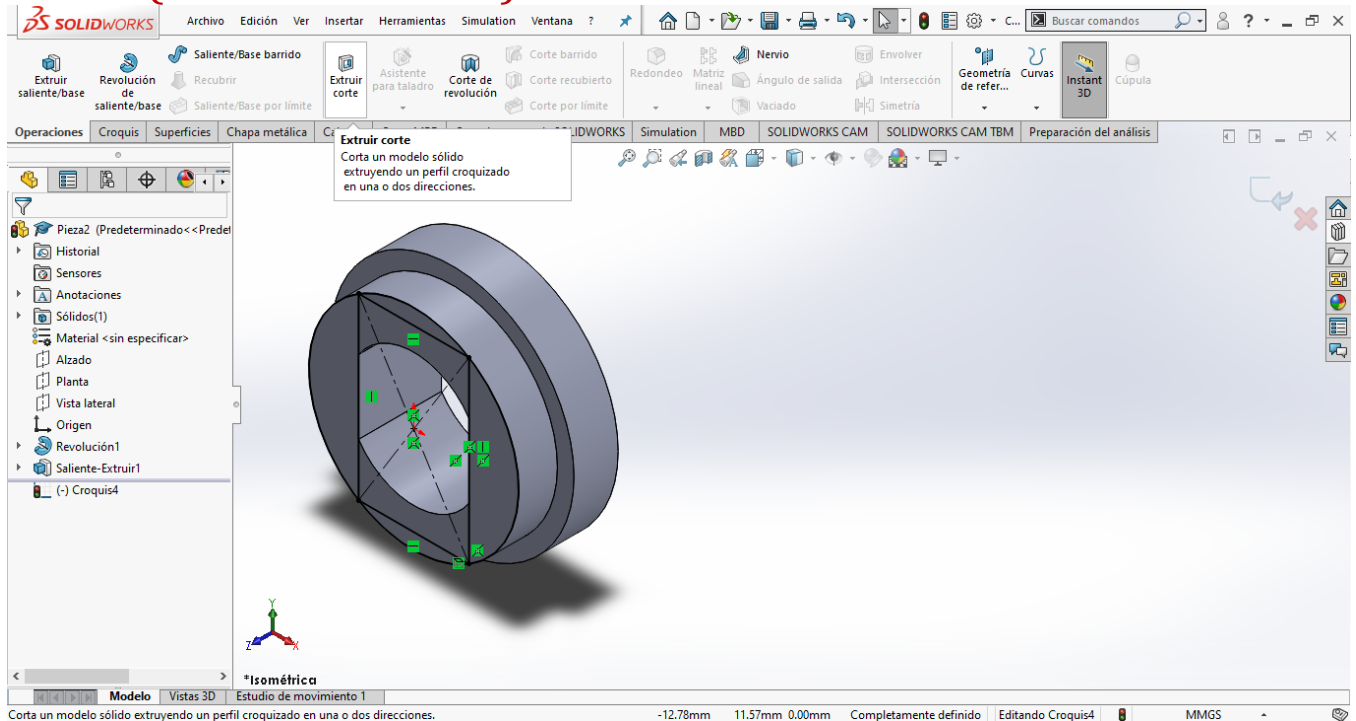


Croquis: Convertir Entidades - Transformar Partes de una Figura 3D en Dibujos 2D del Croquis

Se utiliza la herramienta de Convertir Entidades para transformar las rectas o curvas de la figura 3D en dibujos 2D que se puedan utilizar en el croquis actual.

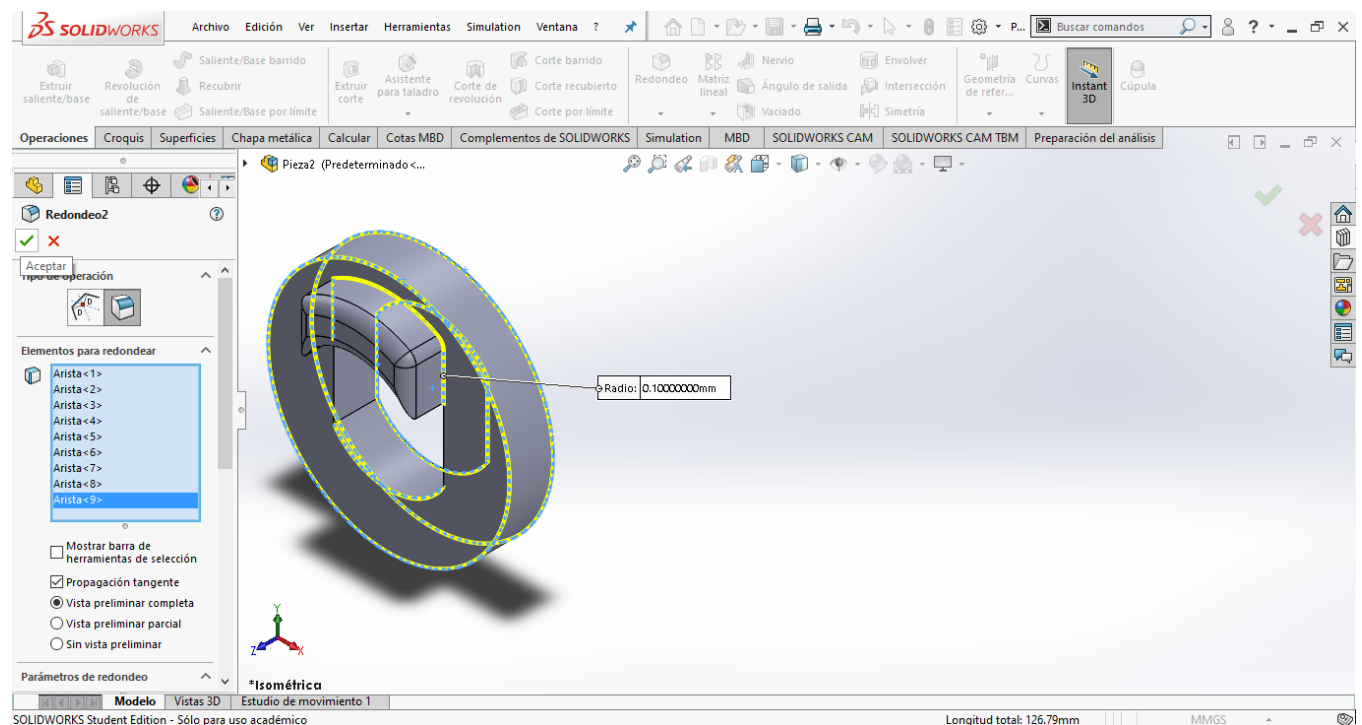
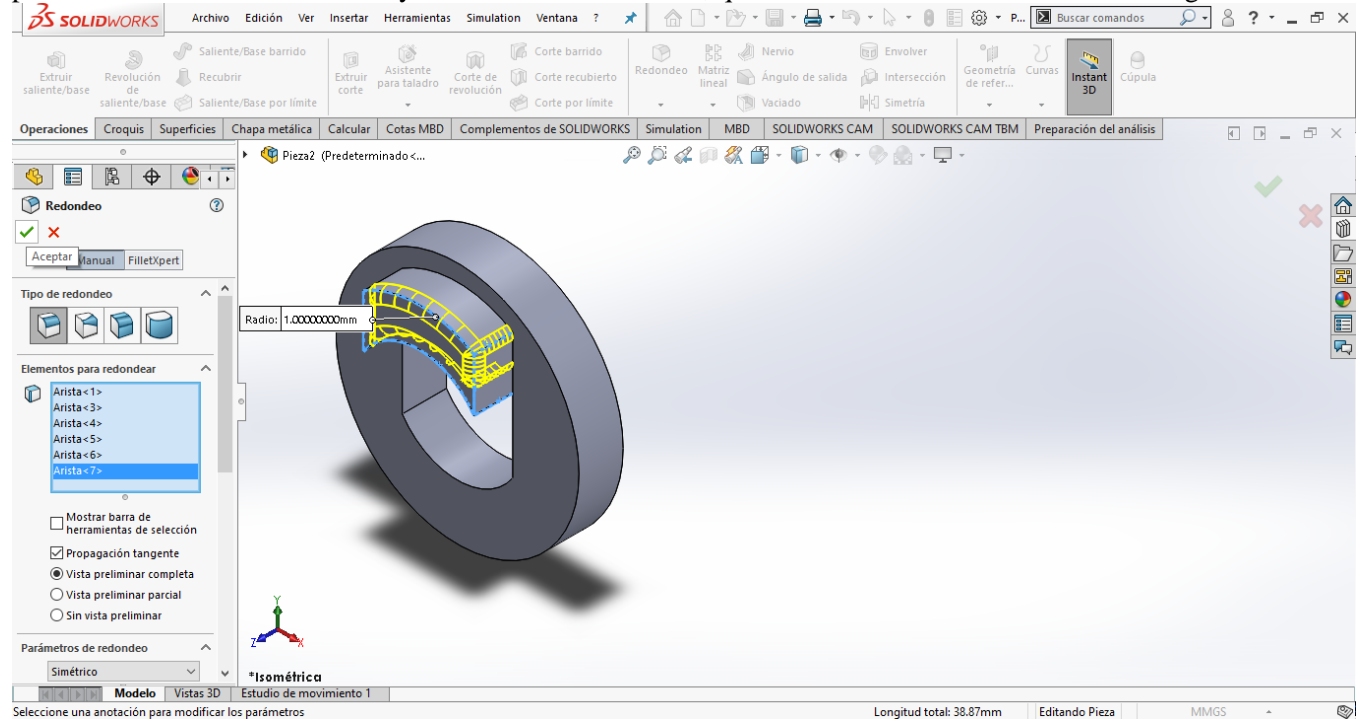


Operaciones: Extruir Corte - Crear Orificios Rectos en un Sólido (De Forma Lineal)

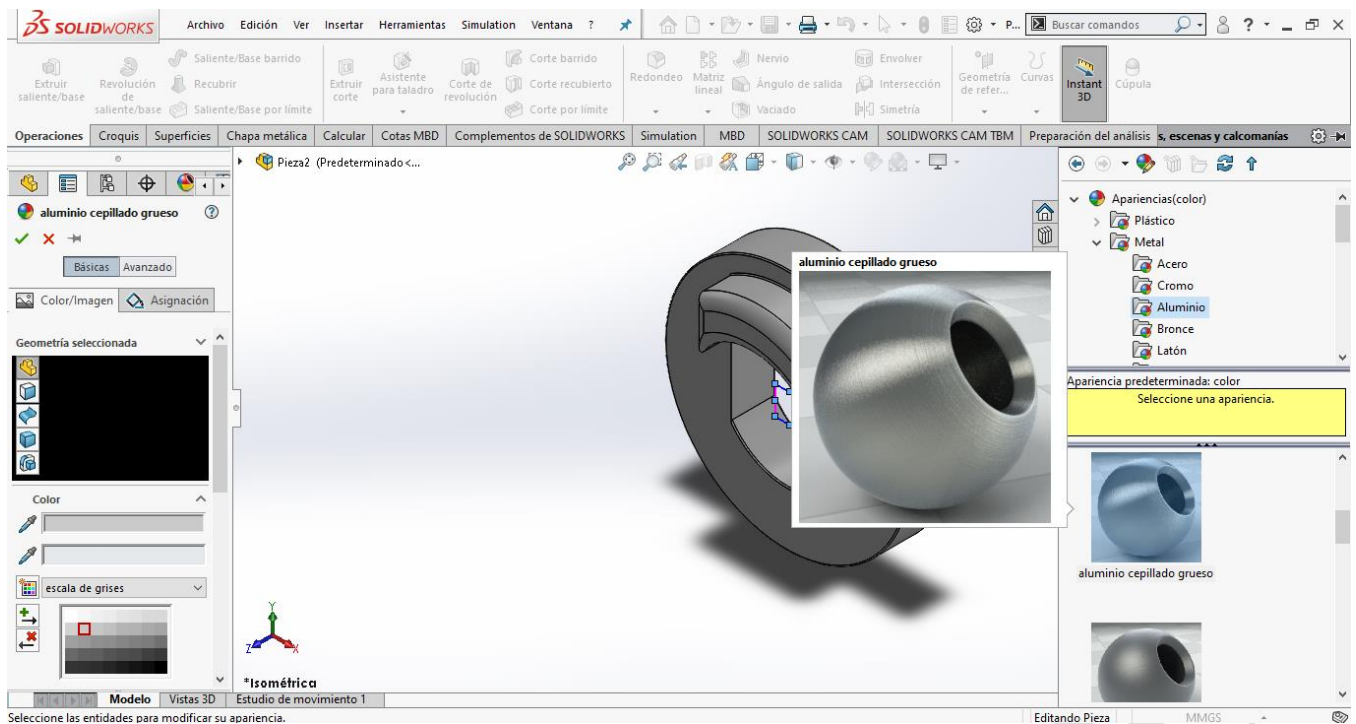
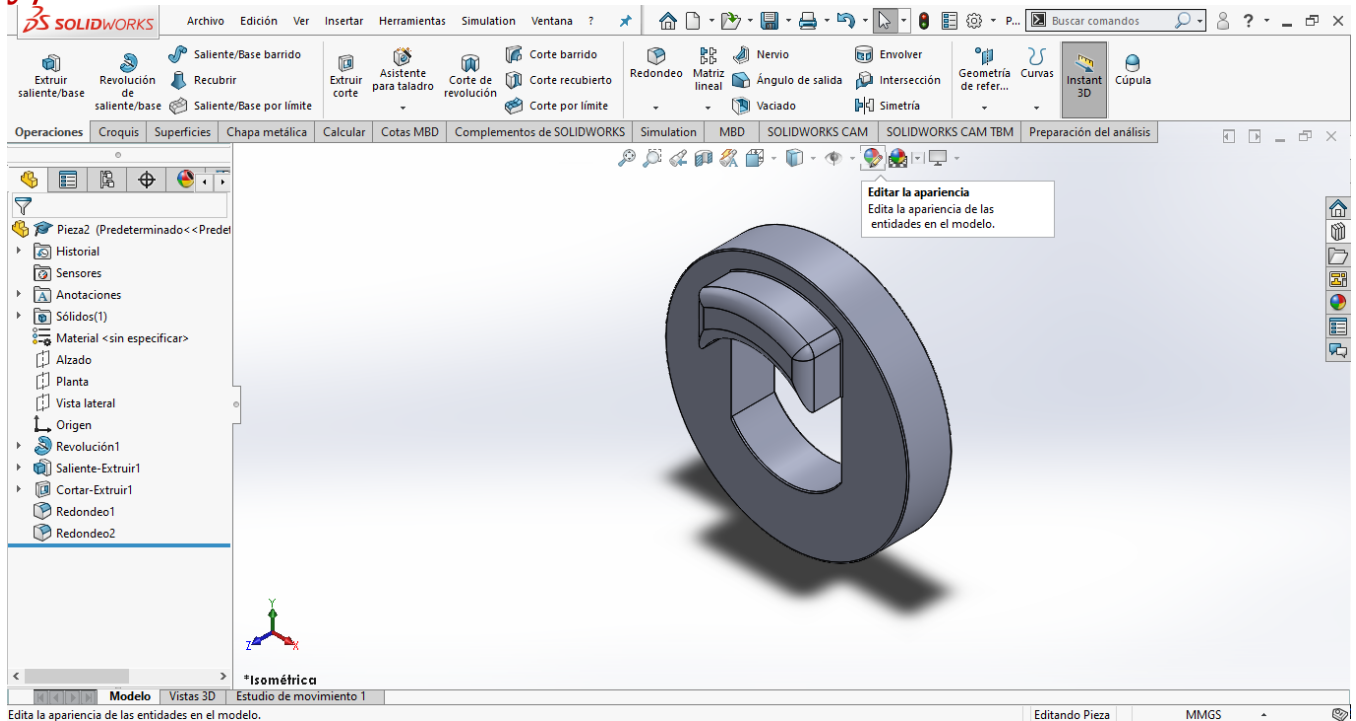


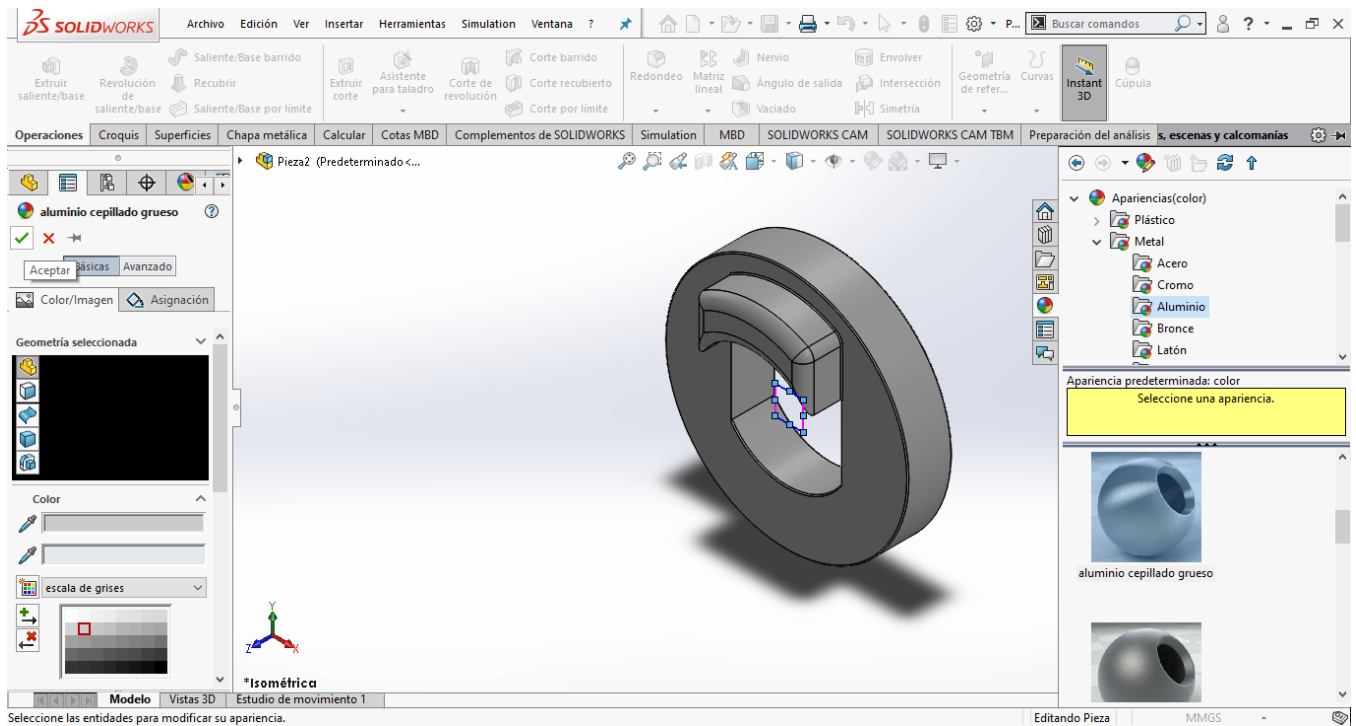
Operaciones: Redondeo - Redondear las Esquinas de una Figura 3D

El límite del radio del redondeo será dado por la misma geometría de la figura, hay curvas en las que se puede tener como radio máximo y mínimo cierto redondeo, que será diferente a otras de la misma figura.

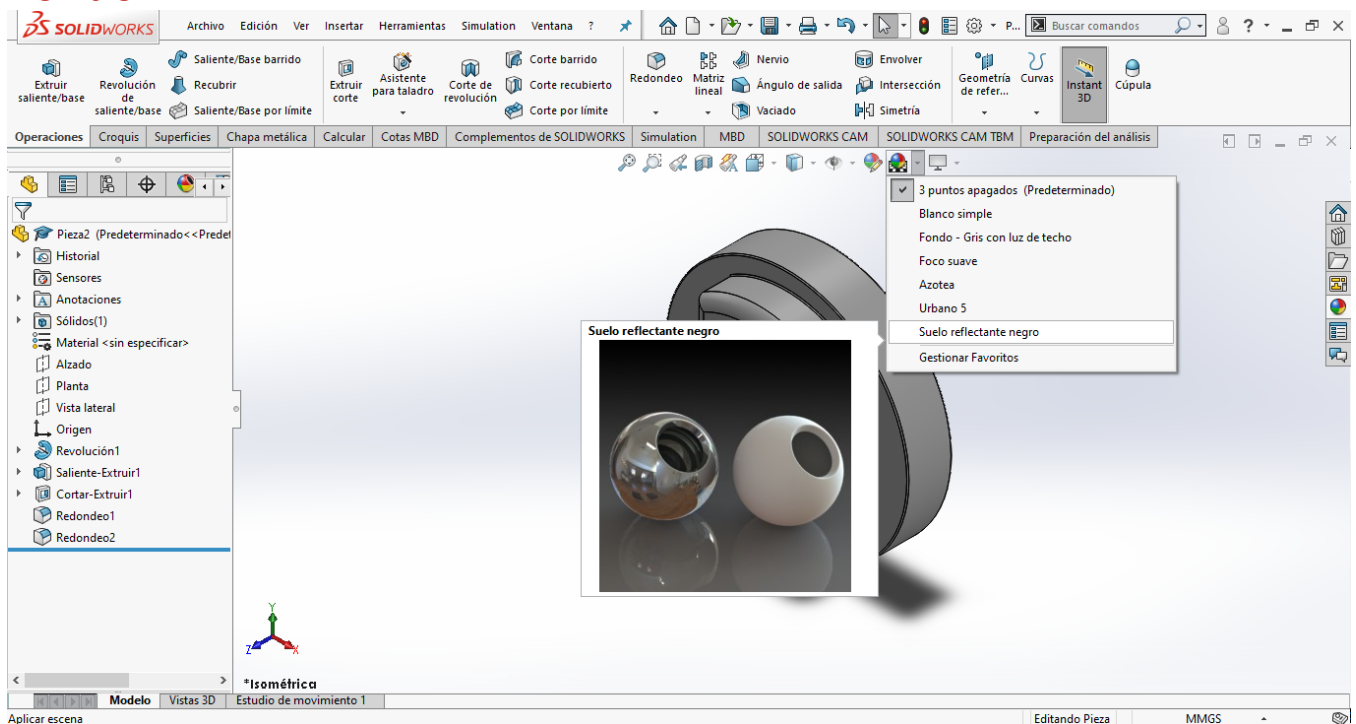


Menú Sobre la Pieza: Editar la Apariencia - Asignar Material y/o Color





Menú Sobre la Pieza: Aplicar Escena - Indicar Estilo de Fondo



Complementos de SOLIDWORKS: PhotoView 3D - Vista Mejorada de la Figura

Cuando se selecciona la opción de:

Complementos de SOLIDWORKS: PhotoView 3D.

Se activará la opción de:

Herramientas de Renderizado → Vista Preliminar Integrada → Continuar Sin Cámara Ni Perspectiva.

Al haber seleccionado ambas opciones se obtiene es una vista mejorada y renderizada de la pieza 3D.

