

# Autodesk Inventor

Quality Formación

Telf: 951.211.423 - 682.662.200

[info@qualityformacion.es](mailto:info@qualityformacion.es) - [www.qualityformacion.es](http://www.qualityformacion.es)

# OPERACIONES COMPLEMENTARIAS EN 3D

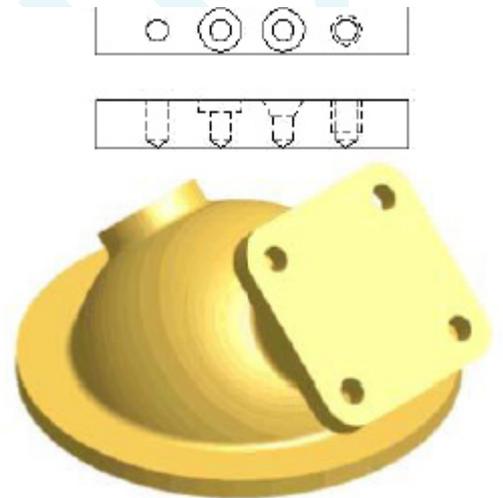
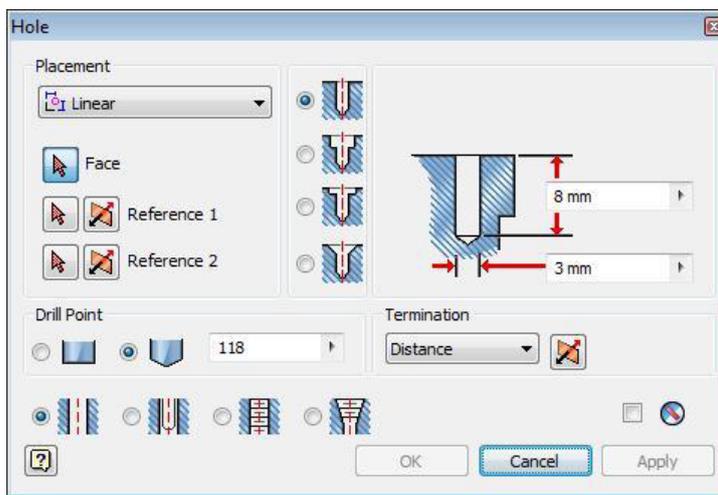
## Operaciones Complementarias en 3D

Autodesk Inventor posee varias herramientas complementarias que ayudan a crear partes cada vez más complejas.

Estas herramientas son: hole, shell, fillet, chamfer, face draft, hole, and thread.

### ■ Hole Features:

Permite crear barrenos estándares con distintas características y diversos modos de ubicación de los mismos. Se pueden crear Barrenos ciegos, pasados, con caja cilíndrica, con caja avellanada, sin caja, con punta de broca plana o en ángulo, así mismo podemos definir si lleva algún tipo de rosca o cuerda estándar, pudiendo elegir el estándar, ajuste y clase de la misma.

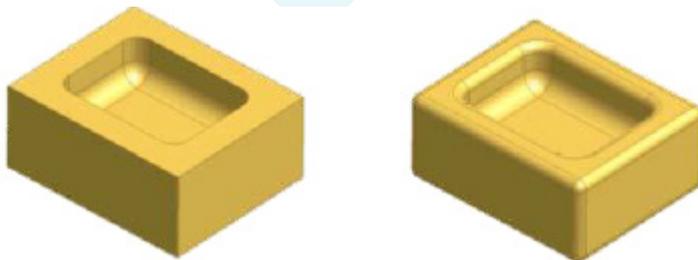


### ■ Fillet Features:

Herramienta para agregar fillets o radios a una o más aristas de una parte.

- **Fillets:** Agregan material en las aristas interiores para crear una transición suave de una cara a otra
- **Rounds:** Eliminan material en las aristas exteriores y suavizan 2 caras dejándolas tangentes. Los fillets pueden ser:

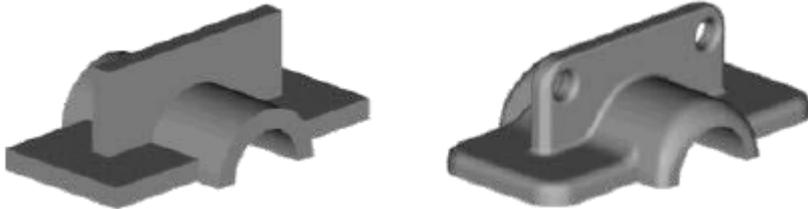
Continuos



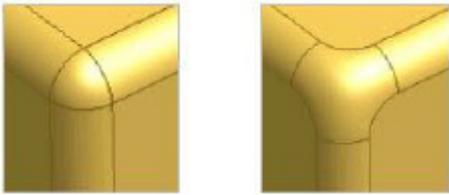
De radio variable



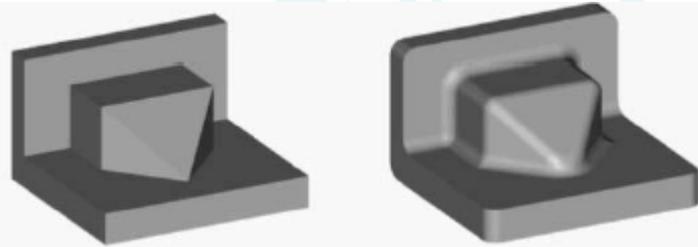
Combinados



Para esquinas



De tipo Tangente G1 o Smooth (suavizado) G2.

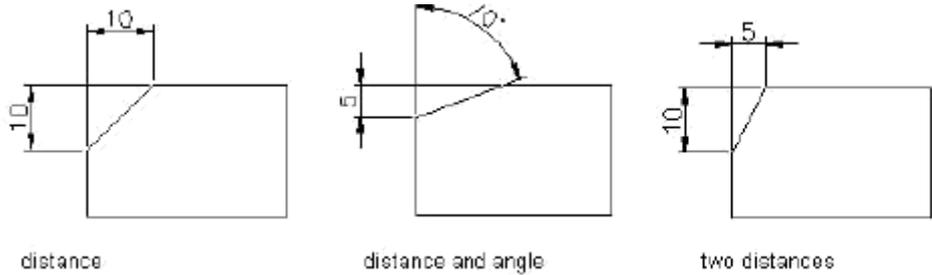


• **Chamfer Features:** Es similar al Fillet con la diferencia de que las aristas quedan biseladas en vez de redondeadas.

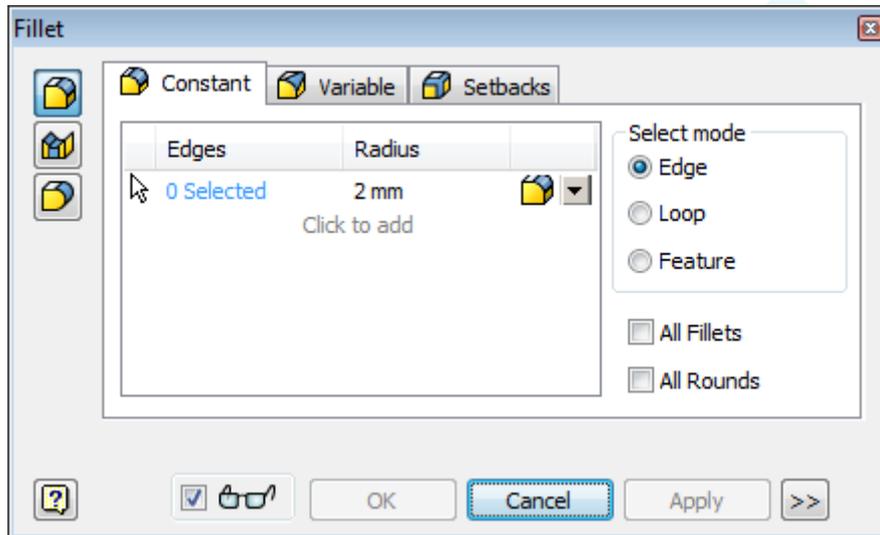


Existen 3 tipos de Chamfer,

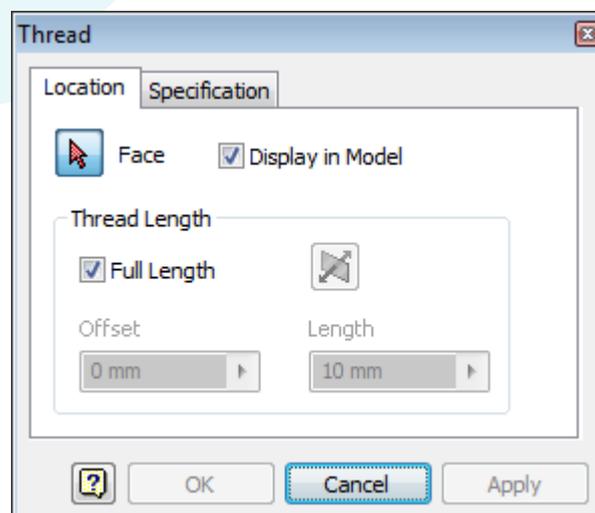
- Por 1 Distancia: Bisel a 45°
- Por 1 Distancia y un ángulo del Bisel
- Por 2 Distancias diferentes.



Existe la posibilidad de combinar en una misma parte Chamfer y Fillets para obtener piezas de alta complejidad geométrica.



- **Thread Features:** Sirve para aplicar roscas o cuerdas estándar, interiores o exteriores a cualquier barreno y objeto cilíndrico. Los parámetros que se utilizan están basados en Estándares internacionales.





**Shell Features:** Herramienta para crear una cavidad ahuecada en una parte, dejando paredes con un espesor específico. Se remueve automáticamente material de una parte haciendo un offset de caras existentes al interior, exterior o en ambos sentidos para crear nuevas caras y dejar solo el cascarón.

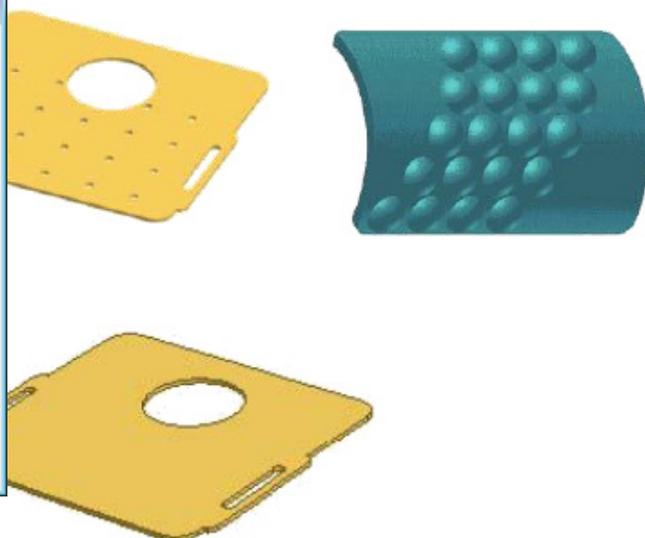
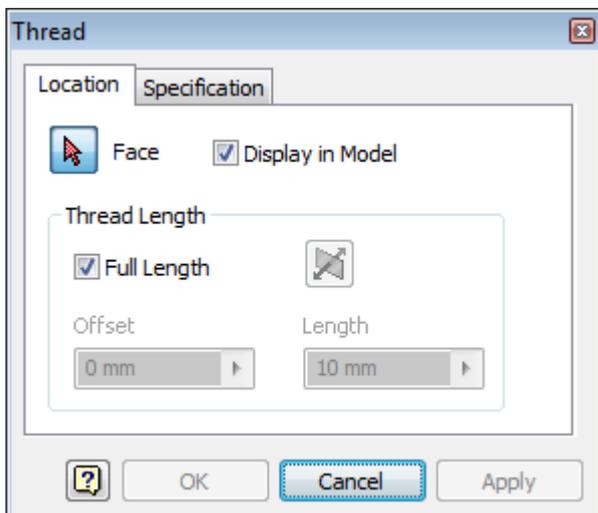
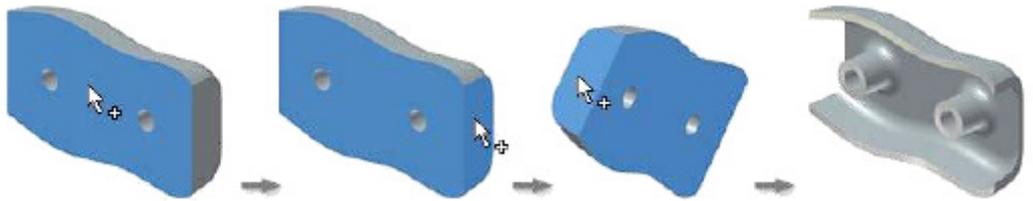


Una parte puede tener diversos Shell Features o dentro de un Shell Feature tener diferentes espesores por cada cara.

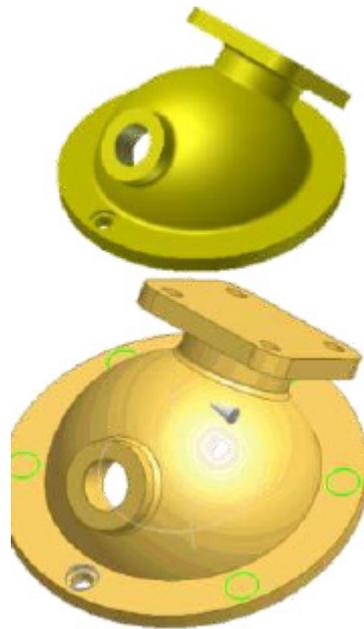
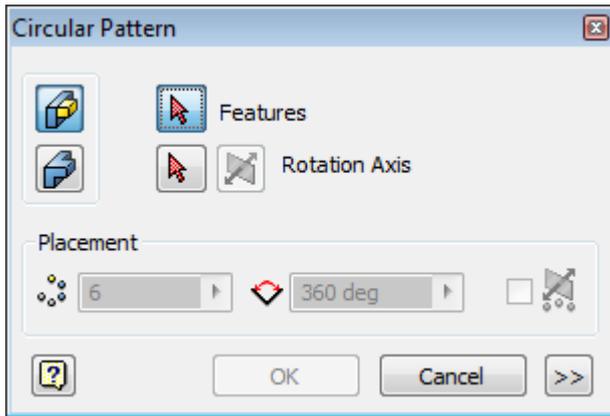
**Pattern Features:** Se utiliza cuando en una parte se requieran múltiples copias de un feature en una distribución o arreglo uniforme.

Existen 2 tipos de de Pattern Features:

- **Rectangular Pattern:** Es un arreglo rectangular de copias distribuidas en Columnas y Renglones. También puede hacerse el arreglo a través de un path o trayectoria 3D

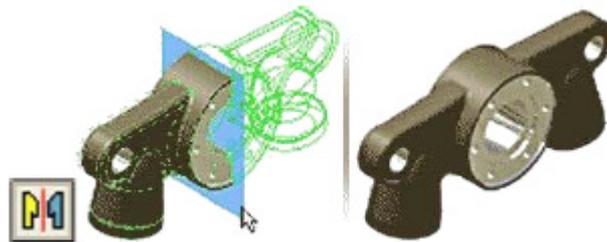


- **Circular Pattern:** Es un arreglo circular de copias distribuidas en forma circular alrededor de un eje o punto de trabajo.



Una vez hechos los arreglos podemos controlar la visibilidad de cada uno de los componentes copiados en el mismo.

- **Mirror Features:** Permite hacer copias simétricas de features a partir de un Work plane. Se pueden hacer operaciones de espejo a una parte, superficie o ensamble, para crear y mantener la simetría. Se puede hacer el mirror a un sólido o feature individual, a work features, a superficies o a la parte entera.

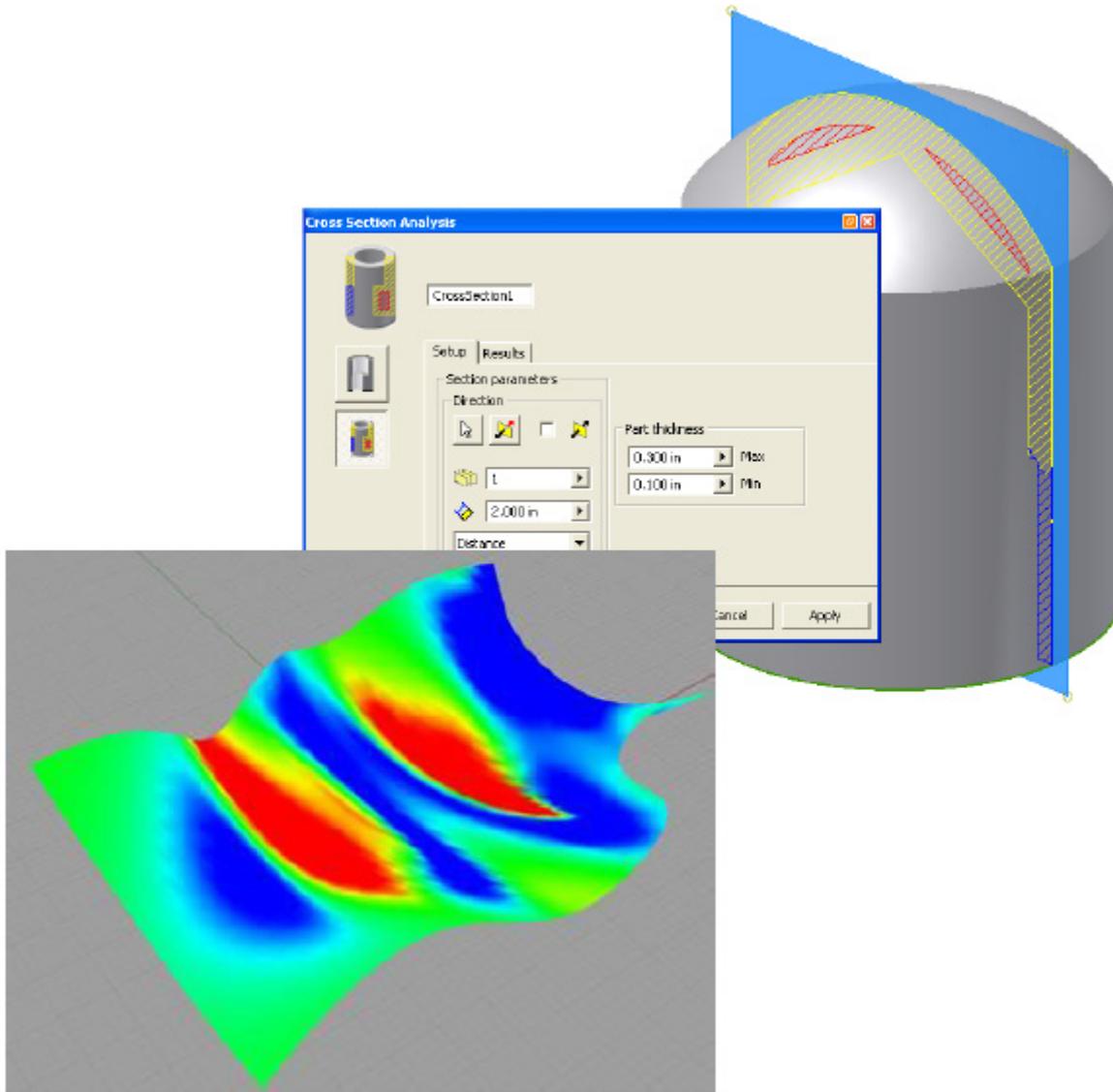


- **Análisis de Modelado de Partes:** Inventor permite fácilmente obtener información importante de un modelo para validar su geometría, por medio de diversas herramientas de análisis como:

- **Zebra Analysis:** Análisis de continuidad. Analiza la continuidad superficial, por medio de la proyección de líneas paralelas sobre el modelo, el resultado muestra con los reflejos de luz apagada, las áreas donde la superficie debe ser mejorada.

- **Draft Análisis:** Análisis de desmoldado, evalúa si el modelo tiene un adecuado ángulo de salida entre la parte y un molde (basado en la dirección de desmoldado). Con un espectro se muestra la variación de los ángulos por rangos específicos.

- **Curvature comb:** provee un análisis visual de todas las curvaturas del modelo, caras, superficies, y curvaturas en sketches.
- **Gaussian curvature:** Evalúa con colores en gradiente las curvaturas altas o bajas en un modelo
- **Cross section analysis:** Provee una vista básica con información detallada de las secciones internas de un sólido.





Quality Formación  
Telf: 951.211.423 - 682.662.200  
info@qualityformacion.es - [www.qualityformacion.es](http://www.qualityformacion.es)