

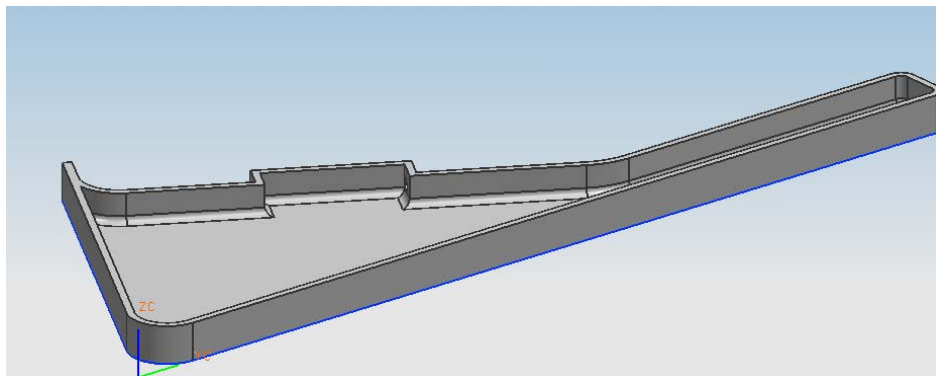


**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

DATOS GENERALES:

| | |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| CAMPO: | DISEÑO MECANICO |
| CURSO: | DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDOS POR COMPUTADORA |
| PRACTICA No. : | 0001 |
| NOMBRE DE LA PRACTICA: | MODELADO |

PRACTICA 1: REMATE DE ESTUFA



NOTA: ESTE DOCUMENTO CONSTA DE n HOJAS

| | | |
|----------------|--------|---------|
| NOMBRE Y FIRMA | | |
| | REVISO | ELABORO |



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

Descripción

En la presente práctica se desarrolla el modelo geométrico de un remate para estufa. El modelo se creará mediante el barrido lineal de un perfil bidimensional, el vaciado de material durante la extrusión y la creación de barrenos y radios, figura 1.

Objetivo

Mostrar al usuario el uso de las opciones *Sketch* y *Extrude*.

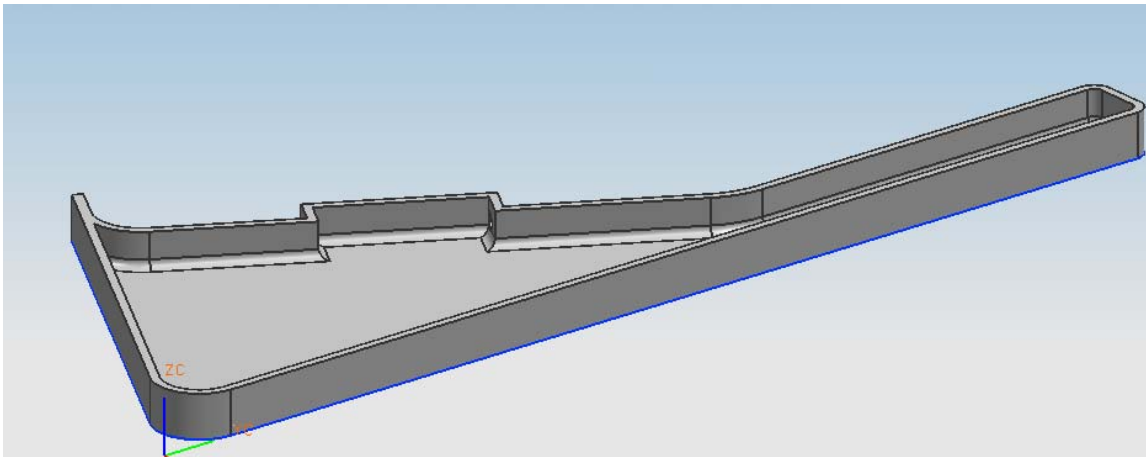



Figura 1.- Remate para estufa.

1. Creación de un archivo nuevo:

<File> <New...>
[Units: **Milimeters**]
Nombre del archivo: **Remate**
[OK]

2. Creación de un bosquejo (Sketch):

<Start> <Modeling...>
<Start> <Sketch...>

Dar clic en el icono  para aceptar.

Se pueden ocultar el plano y los ejes de la pantalla (área gráfica) con el comando:

<Edit><Blank><Blank...>
Seleccionar la opción [select all]
[OK]

2.a Creación de un bosquejo base, realizando líneas con la opción **profile**.

Este delimitará el área de dibujo.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

Seleccionar el icono para creación de líneas , de la barra de herramientas. Las coordenadas de los puntos, se muestran en la tabla 1.

Tabla 1

| | |
|---------|-------------------|
| Punto 1 | (0,0) |
| punto2 | (5.84,150grados) |
| punto3 | (0.12,60grados) |
| punto4 | (1,330grados) |
| punto5 | (2.12,60grados) |
| punto6 | (.38,150grados) |
| punto7 | (2,60grados) |
| punto8 | (.38,330grados) |
| punto9 | (2.37,60grados) |
| punto10 | (4.69,90grados) |
| punto11 | (.88,0grados) |
| punto12 | (12.83,270grados) |

El resultado será el perfil que se muestra en la figura 2.

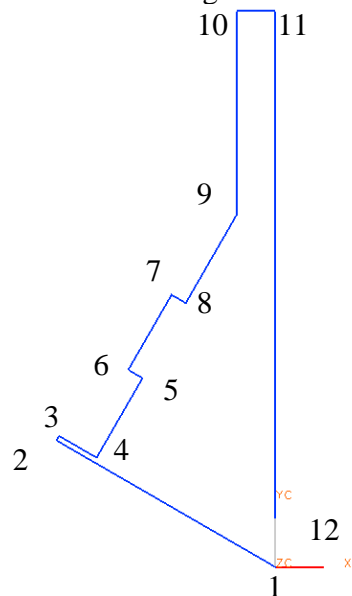



Figura 2.- Creación de un perfil bidimensional.

2.b Creación de un borde redondeado.

Seleccionar el icono  de la barra de herramientas y asignar un radio de 0.5 mm.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

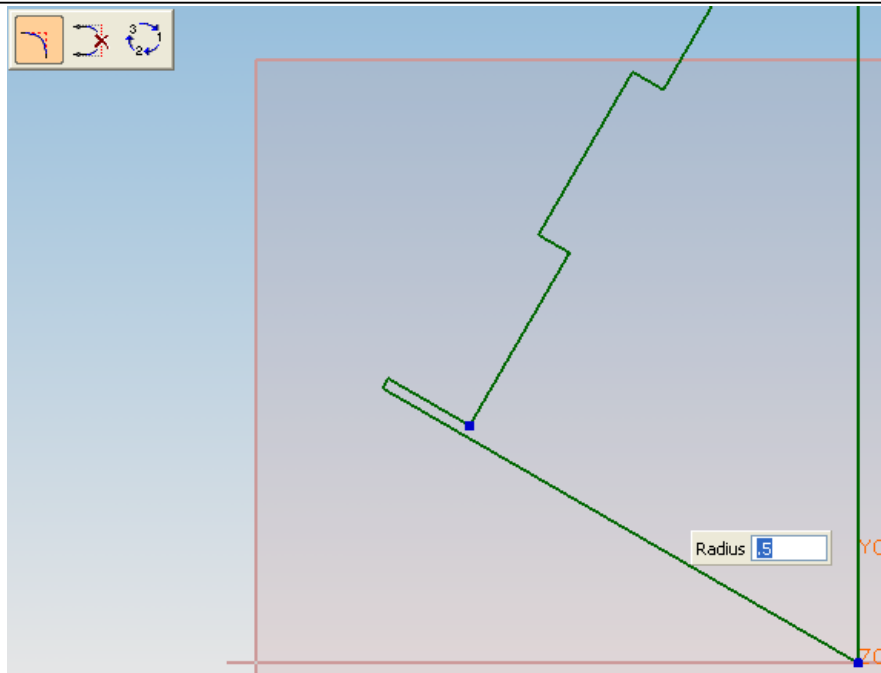


Figura 3.- Creación de un borde redondeado.

Seleccionar la línea entre el punto 11 y el punto 12, y la línea entre el punto 1 y el punto 2:

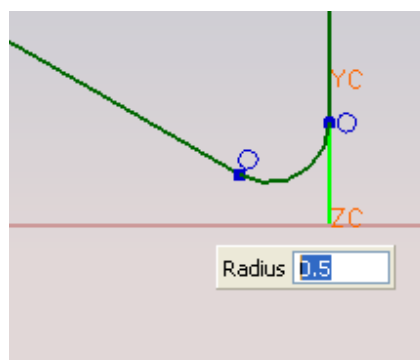


Figura 4.- Radio de 0.5mm.

Seleccionar la línea entre el punto 4 y el punto 5 y también la línea entre el punto 3 y el punto 4:



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

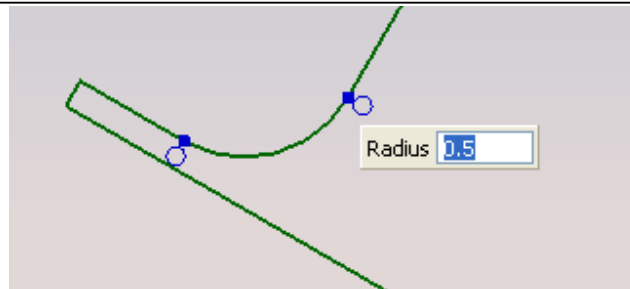


Figura 5.- Radio de 0.5mm.

Seleccionar las líneas entre el punto 8 y el punto 9, y entre el punto 9 y el punto 10, con un radio de un 1mm.

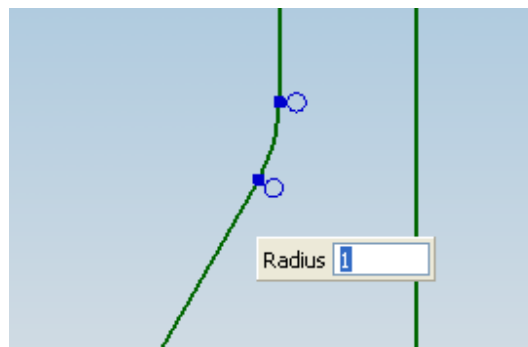


Figura 6.- Radio de 1mm.

Seleccionar las líneas entre el punto 9 y el punto 10 y la línea entre el punto 10 y el punto 11, con un radio de 0.2. Asimismo, para las líneas ente el punto 10 y 11, y los puntos 11 y 12:

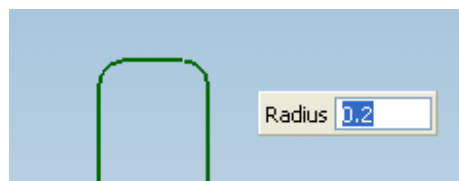


Figura 7.- Radio de 0.2mm.

Con las modificaciones anteriores se obtiene el perfil bidimensional:



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

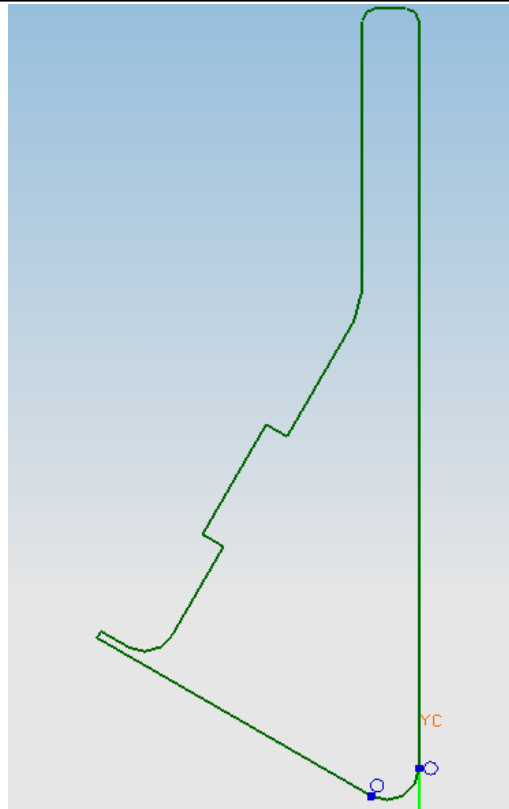


Figura 8.- Perfil bidimensional.

Salir del módulo de bosquejos con el icono .

3. Hasta éste momento se ha trabajado en la capa uno, la cual se activa en forma automática al crear un nuevo archivo. Ahora se definirá la capa dos, como capa de trabajo:

<Format> <Layer Settings...>

[2] [Make Work]

[OK]

4. Se realizará el barrido lineal del perfil bidimensional, extrusión:

<Insert> <Design Feature> <Extrude...>

[Select Curves]



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

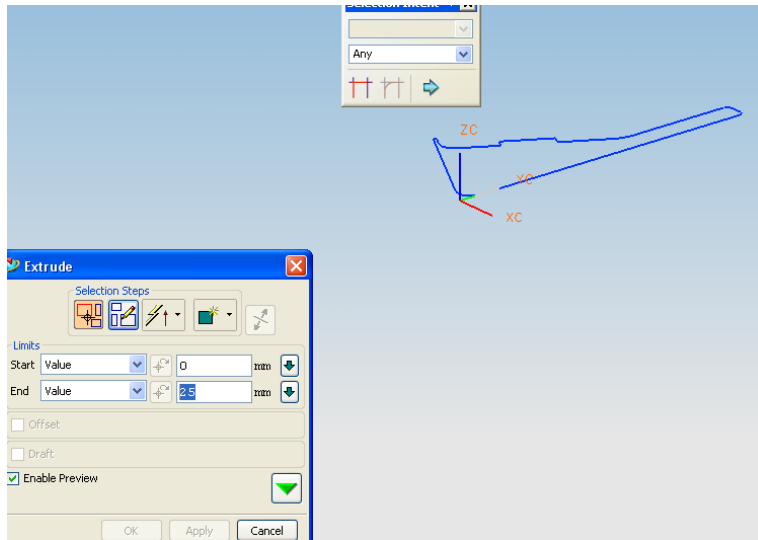


Figura 9.- Extrusión.

Se asigna el espesor de la extrusión de 0.5mm, cuando se seleccionan las curvas.

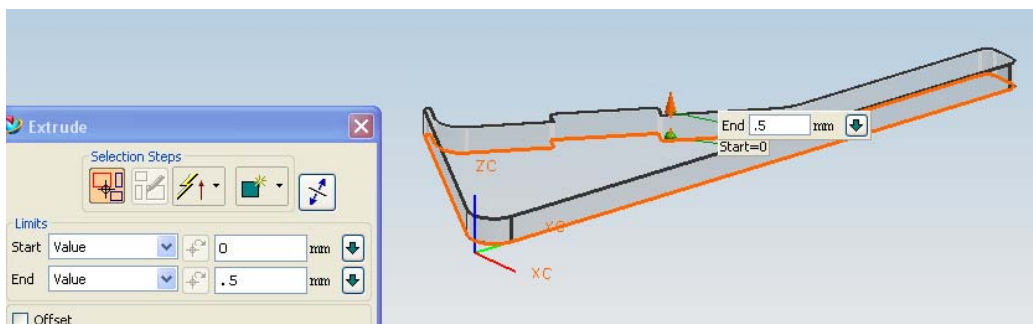


Figura 10.- Espesor de 0.5mm.

Seleccionar [OK] para terminar el comando.

5. Ahora se modificará el modelo con paredes de espesor igual a 0.1 mm.

Seleccionar el icono para el vaciado de la pieza y creación de paredes
Se introduce en la sección de espesor de pared, el valor de **0.1** mm.





**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

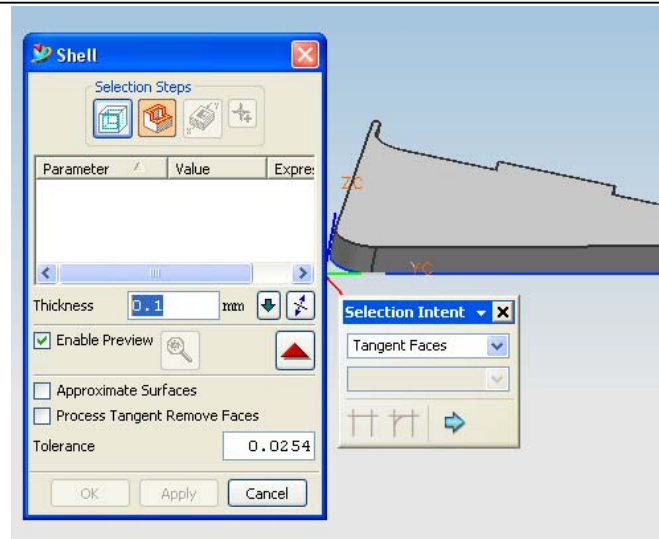


Figura 11.- Asignación de espesor.

Se selecciona la superficie que se modificará, tal como se muestra en la figura 12.

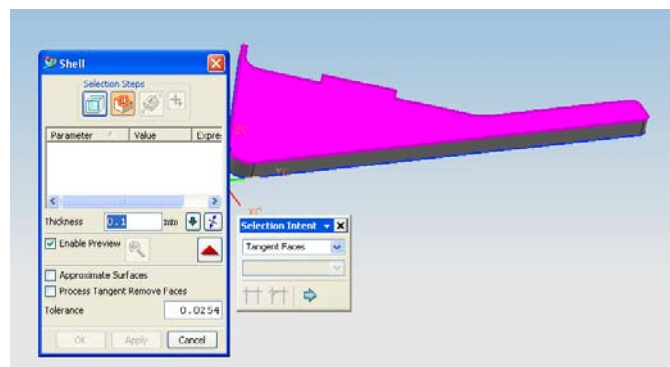


Figura 12.- Selección de la superficie.

Se selecciona la opción de ejecución:

<Apply>

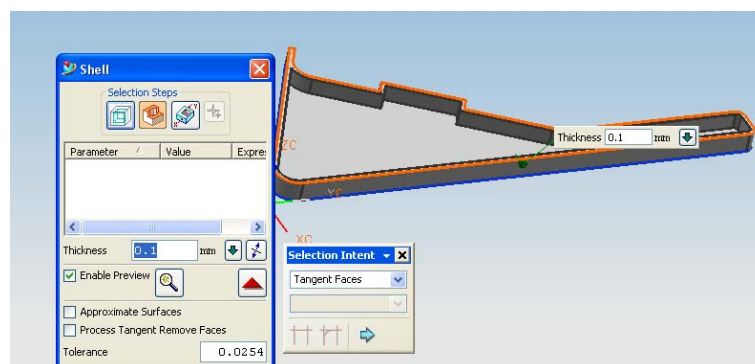


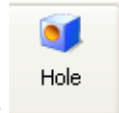
Figura 13.- Modelo con paredes de espesor igual a 0.1 mm.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

Seleccionar la opción de <OK> para terminar el comando.

6. Creación de barrenos.



Seleccionar el icono

Aparecerá la ventana de diálogo del comando de barrenos:

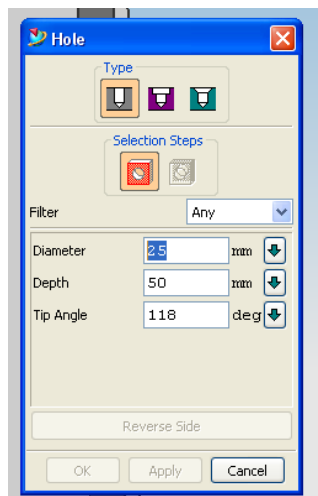


Figura 14.- Modelo con paredes de espesor igual a 0.1 mm.

Se introducen las dimensiones de los barrenos, diámetro 0.2mm, profundidad 3mm y ángulo de 0mm. Se selecciona la superficie donde se crearán los barrenos.

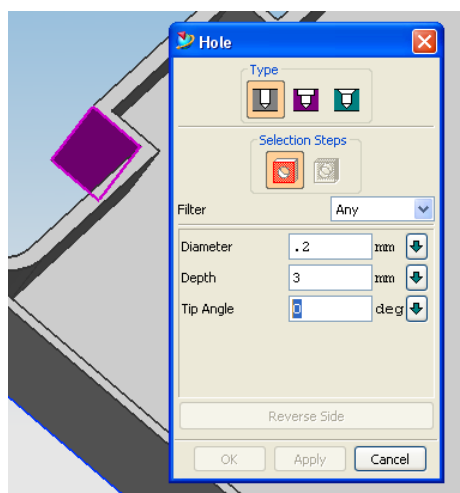


Figura 15.- Selección de la superficie.

Seleccionar la opción de <OK> para terminar el comando.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

Se asignará la posición del barreno en la superficie seleccionada, mediante la opción de perpendicularidad:

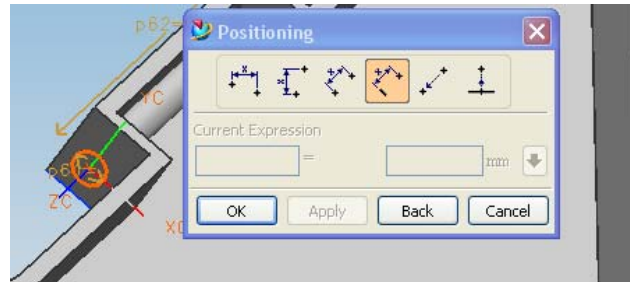


Figura 16.- Posicionamiento del barreno.

Seleccionar la línea que aparece en color magenta:

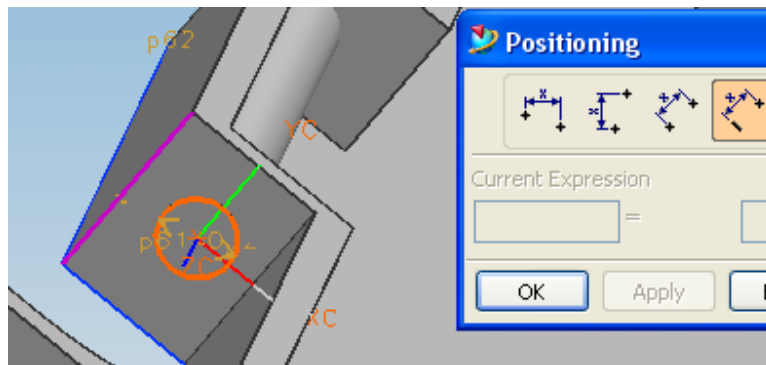


Figura 17.- Línea a seleccionar.

Asignar el valor de **0.3 mm** para la posición en la figura 18.

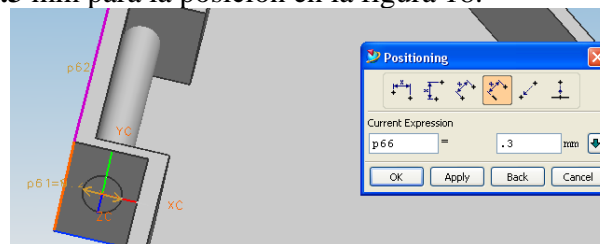


Figura 18.- Posición de 0.3mm.

Seleccionar la opción de <OK> para terminar el comando, figura 19.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

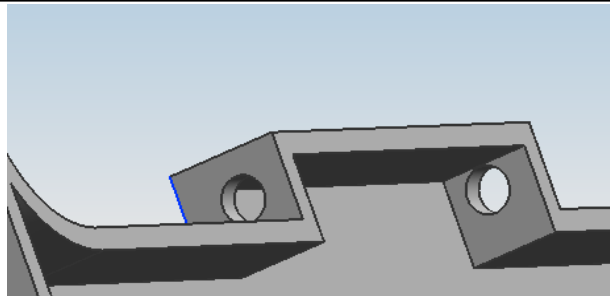
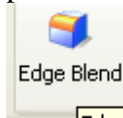
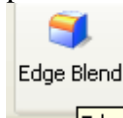


Figura 19.- Barrenos.

7. Creación de radios en las paredes.



Seleccionar el icono  y con lo cual se desplegarán las siguientes ventanas de diálogo de la figura 20:

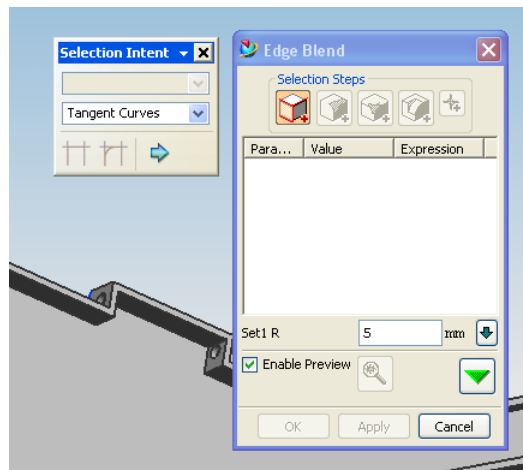


Figura 20.- Creación de radios.

Introducir el valor del radio de **0.1 mm** y seleccionar las líneas mostradas en la figura 21:

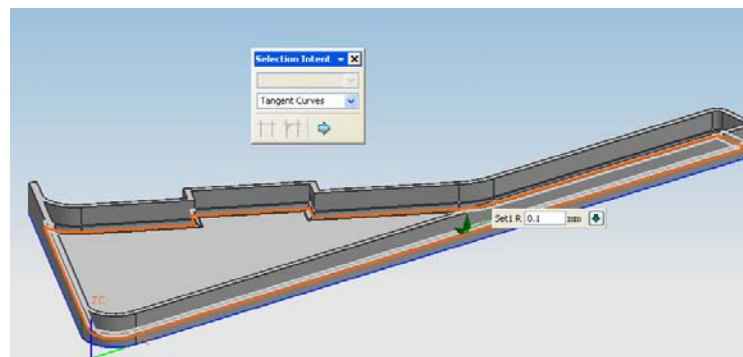


Figura 21.- Creación de radios.



**FACULTAD DE INGENIERIA
LIMAC
UNIGRAPHICS NX4**

Seleccionar la opción de <OK> para terminar el comando y el remate de estufa.

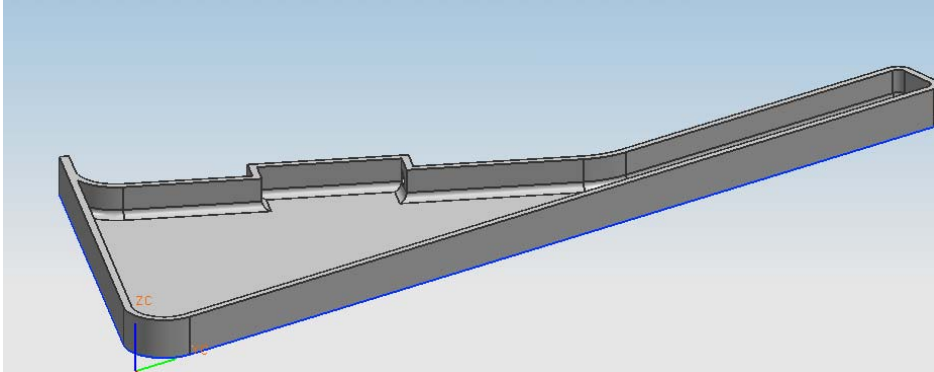


Figura 22.- Remate de estufa.

8. FIN de la práctica.