

## Caso de aplicación No. 4

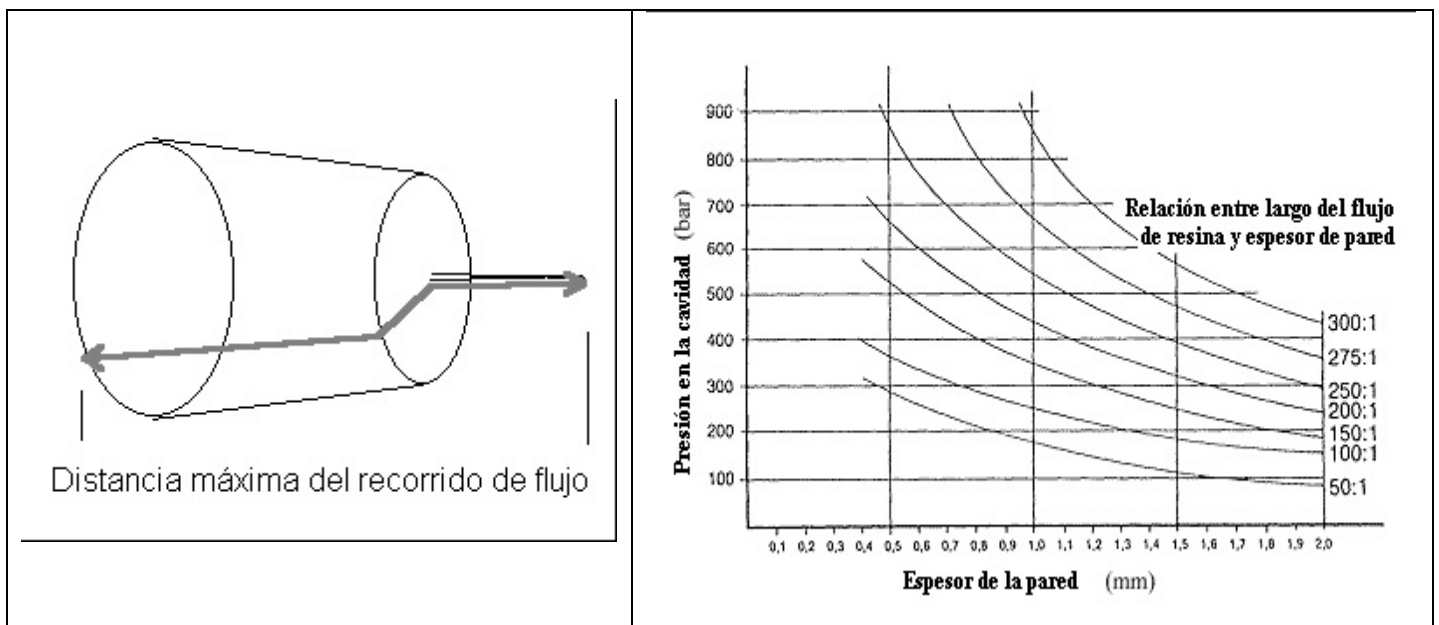
Código: **HO13**

### Fuerza de Cierre para Moldeo por Inyección

Problema,

La empresa ACME Inc. está produciendo dispositivos médicos por medio de su proceso de moldeo por inyección para lo cual se necesita calcular el tonelaje de la fuerza de cierre (forcé clamp) para el molde de una de sus máquinas, se cuentan con las siguientes medidas de la pieza que se pretende elaborar y se quiere tener el tonelaje mas aproximado para que no se lleven a cabo demasiadas pruebas desgastando y reduciendo el tiempo de vida del molde, así también para que no se genere rebaba en la pieza moldeada y por último no se produzcan defectos relacionado a este proceso.

Obtener el tonelaje aproximado y si es necesario más exacto proporcionando las medidas de la pieza.



## Caso de aplicación No. 4

Código: **HO13**

### Fuerza de Cierre para Moldeo por Inyección

Se invoca el código HO13

Herramientas Financieras	Herramientas para la Operacion	Calidad y Confiabilidad	Conversiones de medidas	Perimetros y Areas	Graficos, Imagenes y otros
<ul style="list-style-type: none"><li>• HO01.- Costos de Produccion por lista de materiales (Bill Of Materials)</li><li>• HO02.- Costeo basado en actividades (ABC Activity Based Costing)</li><li>• HO03.- Prediccion de Yield de Manufactura</li></ul>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• HO04.- Cantidad Economica del Pedido (EOQ Economic Order Quantity)</li><li>• HO05.- Cantidad Economica del pedido (EOQ Economic Order Quantity) con agotamiento, Pedidos Retroactivos</li><li>• HO06.- Modelo del Tamaño del lote de produccion (Reabastecimiento de inventarios)</li><li>• HO07.- Inventarios de seguridad (Safety Stock)</li><li>• HO08.- Punto de Reorden y Maximo de Inventarios (ROP Reorder Point Planning)</li><li>• HO09.- Tiempo de envejecimiento de producto - Accelerated Aging Time (AAT) or Accelerated Shelf Life</li></ul>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• HO10.- Area proyectada, moldeo por Inyeccion, (Force Clamp) I (Pulgadas ) Metodo Corto</li><li>• HO11.- Area proyectada, moldeo por Inyeccion, (Force Clamp) II (Milimetros) Metodo Corto</li></ul>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• HO12.- Area proyectada, moldeo por Inyeccion, (Force Clamp) III (Pulgadas)</li><li>• <b>HO13.- Area proyectada, moldeo por Inyeccion, (Force Clamp) IV (Milimetros)</b></li></ul>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• HO14.- ECT (Edge Crush Test) Prueba de Compresion por Seccion para Carton Corrugado</li><li>• HO15.- RCT (Ring Crush Test) Prueba de Compresion de Anillo para Carton Corrugado</li><li>• HO16.- Formula McKee o BCT de compresion de Caja para Carton Corrugado</li></ul>					

Se ingresan las dimensiones obtenidas para la pieza en (mm)

Entrada de datos	
1.-Largo del Area (mm)	80
2.-Ancho del Area (mm)	40
3.-Numero Cavidades	2
4.-Area del Agujero (mm) (3.141516)	3.141516
5.- (mm) al Cuadrado (Diametro)	10
6.-Cantidad de Agujeros	2
7.-Largo del colado (mm)	40
8.-Diametro del colado (mm)	5
9.-Colada (mm)	60
10.-Pieza (mm)	20
11.-Espesor (mm)	0.8

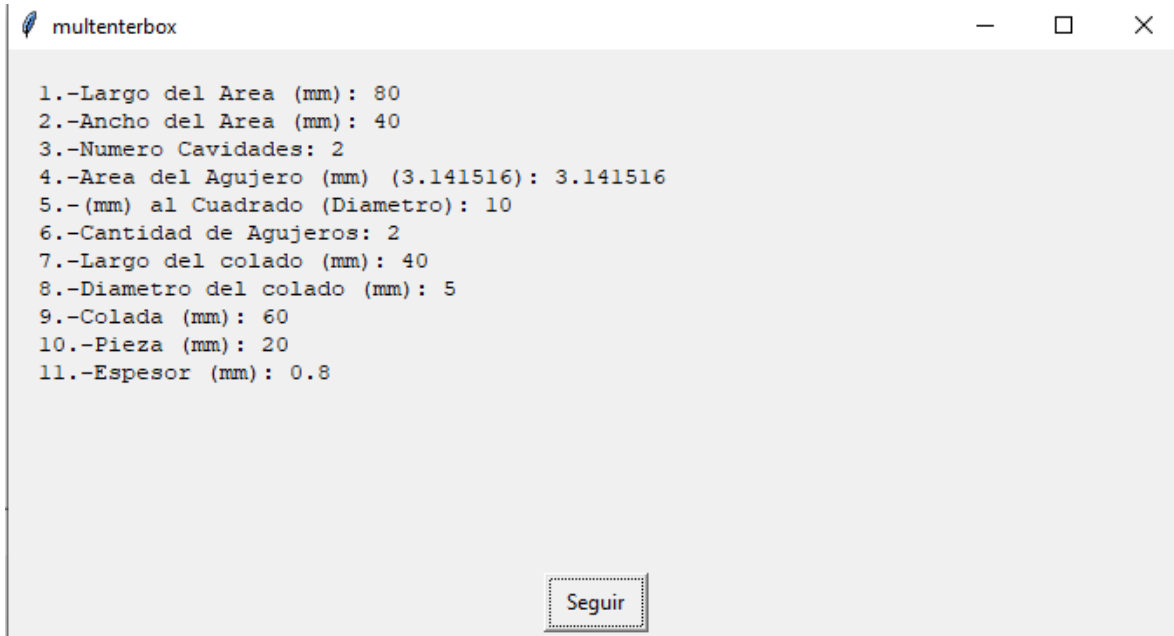
Cancel OK

## Caso de aplicación No. 4

Código: **HO13**

### Fuerza de Cierre para Moldeo por Inyección

Se confirman los datos ingresados

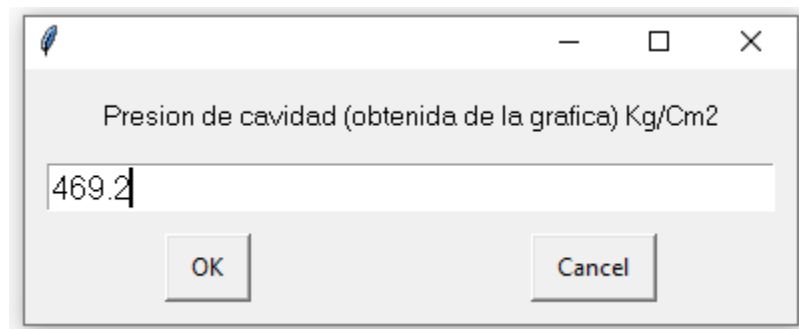


multenterbox

1.-Largo del Area (mm): 80  
2.-Ancho del Area (mm): 40  
3.-Numero Cavidades: 2  
4.-Area del Agujero (mm) (3.141516): 3.141516  
5.- (mm) al Cuadrado (Diametro): 10  
6.-Cantidad de Agujeros: 2  
7.-Largo del colado (mm): 40  
8.-Diametro del colado (mm): 5  
9.-Colada (mm): 60  
10.-Pieza (mm): 20  
11.-Espesor (mm): 0.8

Seguir

Se ingresa la presión de la cavidad obtenida de la grafica



Presion de cavidad (obtenida de la grafica) Kg/Cm2

469.2

OK Cancel

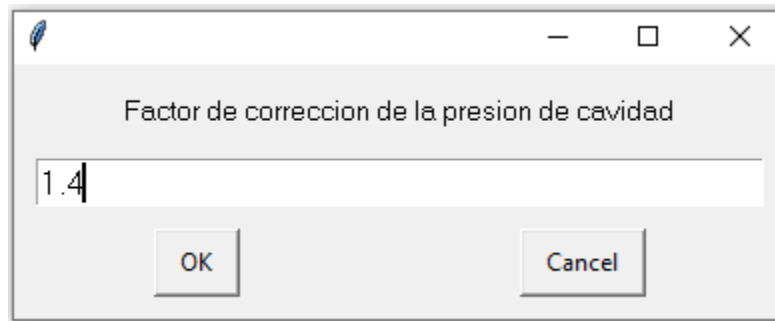
## Caso de aplicación No. 4

Código: **HO13**

### Fuerza de Cierre para Moldeo por Inyección

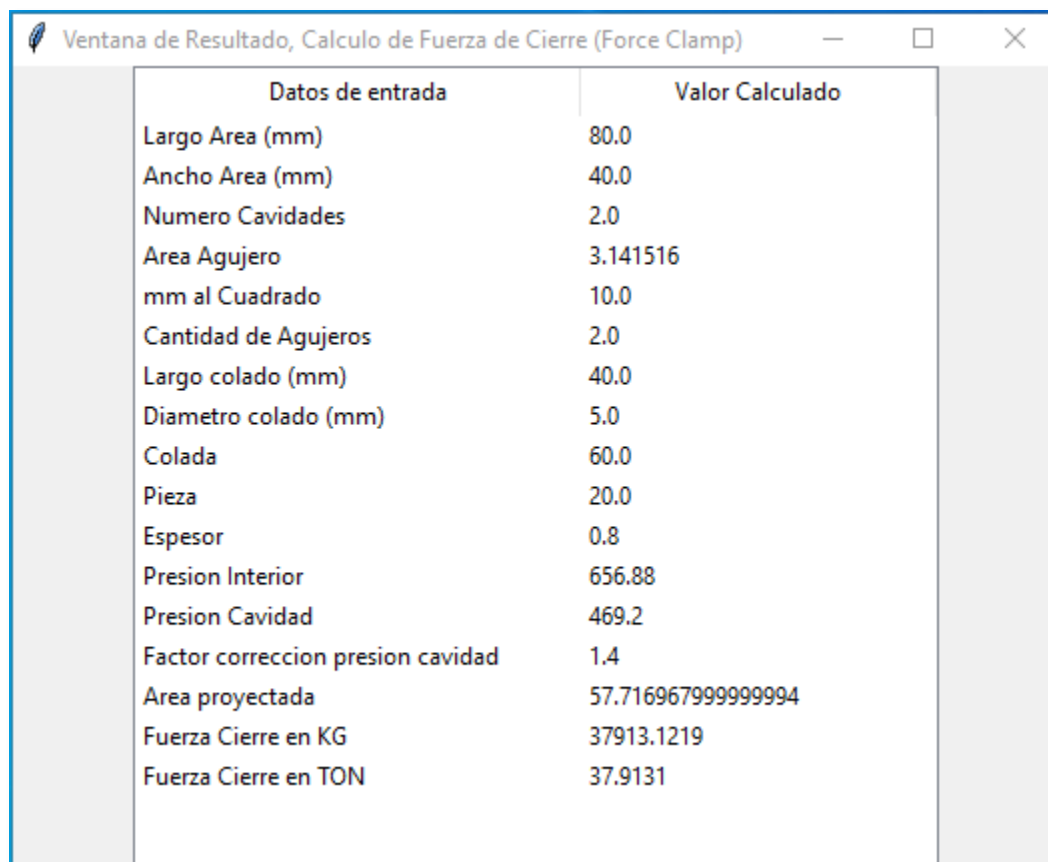
---

Se ingresa el factor de corrección



A dialog box titled "Factor de correccion de la presion de cavidad". It contains a text input field with the value "1.4" and two buttons: "OK" and "Cancel".

### Resultado



A window titled "Ventana de Resultado, Calculo de Fuerza de Cierre (Force Clamp)". It displays a table with two columns: "Datos de entrada" and "Valor Calculado".

Datos de entrada	Valor Calculado
Largo Area (mm)	80.0
Ancho Area (mm)	40.0
Numero Cavidades	2.0
Area Agujero	3.141516
mm al Cuadrado	10.0
Cantidad de Agujeros	2.0
Largo colado (mm)	40.0
Diametro colado (mm)	5.0
Colada	60.0
Pieza	20.0
Espesor	0.8
Presion Interior	656.88
Presion Cavity	469.2
Factor correccion presion cavidad	1.4
Area proyectada	57.716967999999994
Fuerza Cierre en KG	37913.1219
Fuerza Cierre en TON	37.9131

## Caso de aplicación No. 4

Código: **HO13**

### **Fuerza de Cierre para Moldeo por Inyección**

---

Citamos la fuente de este caso de aplicación:

Apuntes de Química

Nombre : Mariano Ojeda, Sector químico

Profesión Técnico Químico, Técnico en Plásticos, Auditor de Normas ISO 9001

Ubicación Lanús, Buenos Aires, Argentina

<https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2012/08/fuerza-de-cierre-clamping-force.html>