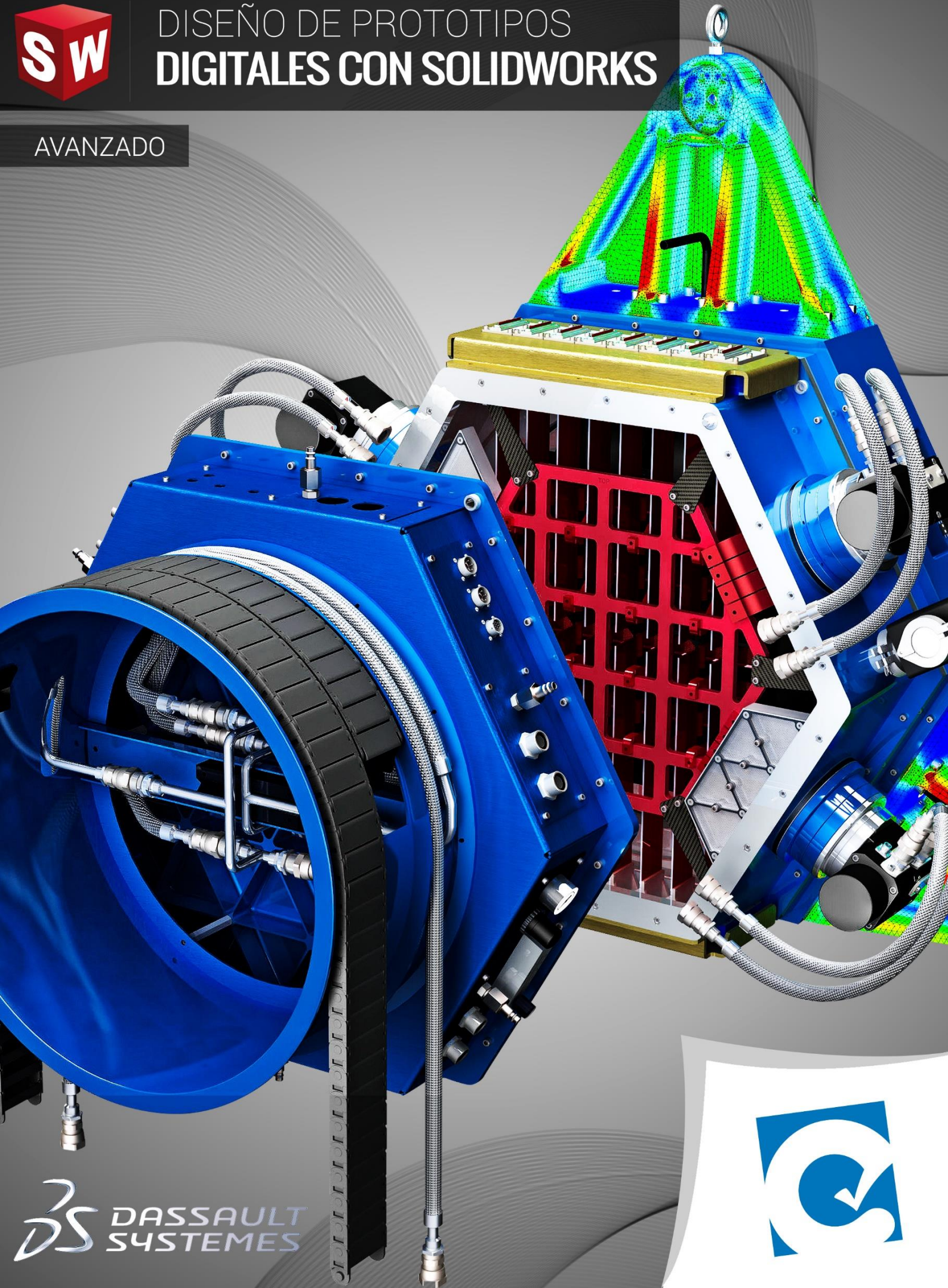


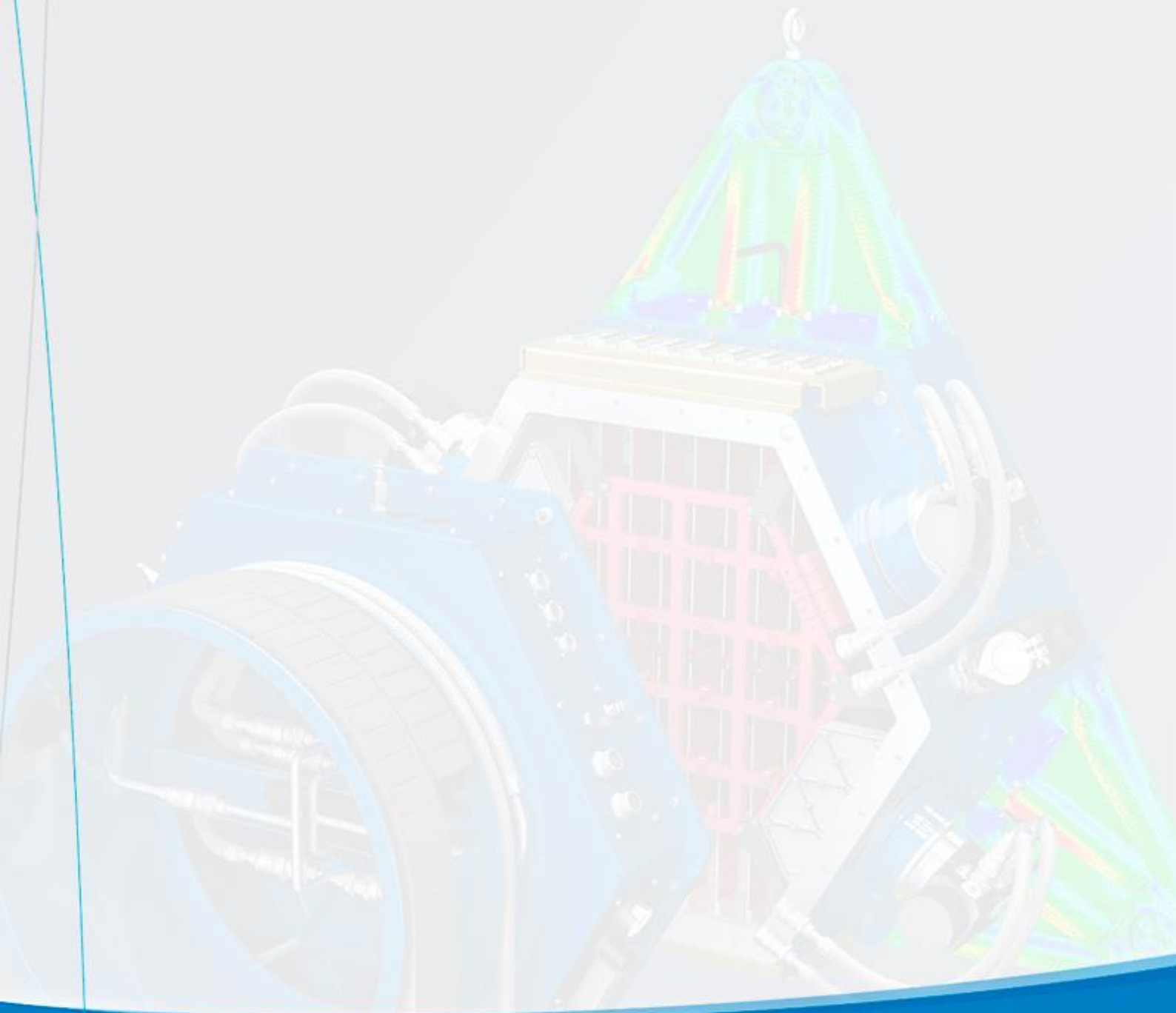


# DISEÑO DE PROTOTIPOS DIGITALES CON SOLIDWORKS

AVANZADO



## SESIÓN 02: TABLAS DE DISEÑO



## OBJETIVO



En esta sesión veremos cómo trabajar un modelo utilizando **tablas de diseño** en **SolidWorks**.



## CONTENIDO

OBJETIVO .....	3
CONTENIDO .....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
CAMBIO DE NOMBRE DE OPERACIONES Y COTAS .....	6
VINCULAR VALORES DE COTAS .....	8
DEFINIR RELACIONES GEOMÉTRICAS .....	10
CREACIÓN DE TABLA DE DISEÑO .....	11
VISUALIZAR CONFIGURACIONES DE PIEZAS.....	14
EDICIÓN DE TABLAS DE DISEÑO .....	15

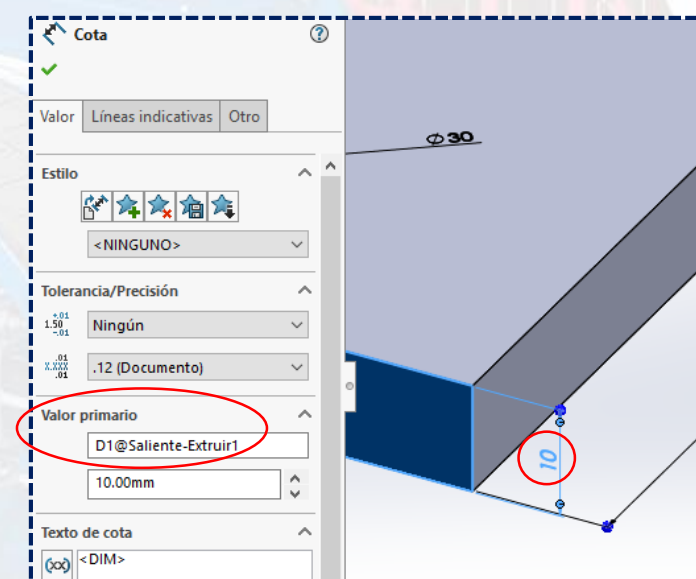
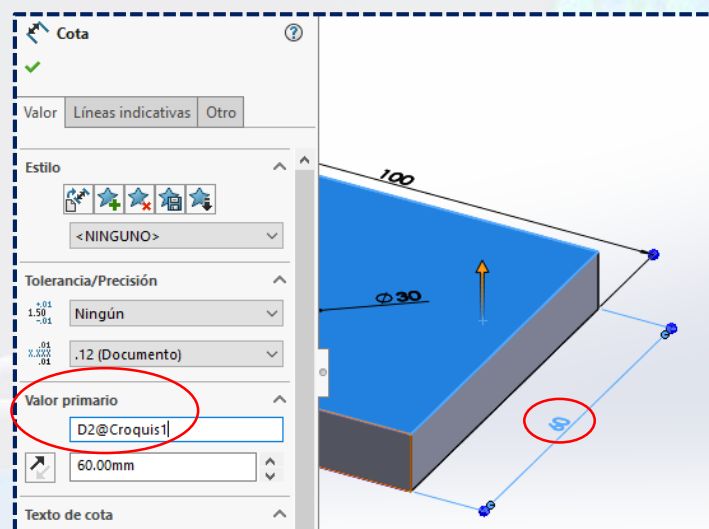
## INTRODUCCIÓN

Las tablas de diseño permiten tener en una misma pieza diversas configuraciones de ella, con lo que solo variarán los parámetros seleccionados en ella: cómo podría ser su tamaño, diámetro, ancho o alguno otro más que se haya definido. Ellas funcionan y se crean de una manera muy práctica y sencilla; así también, permitirá tener varias versiones del componente en un solo archivo.

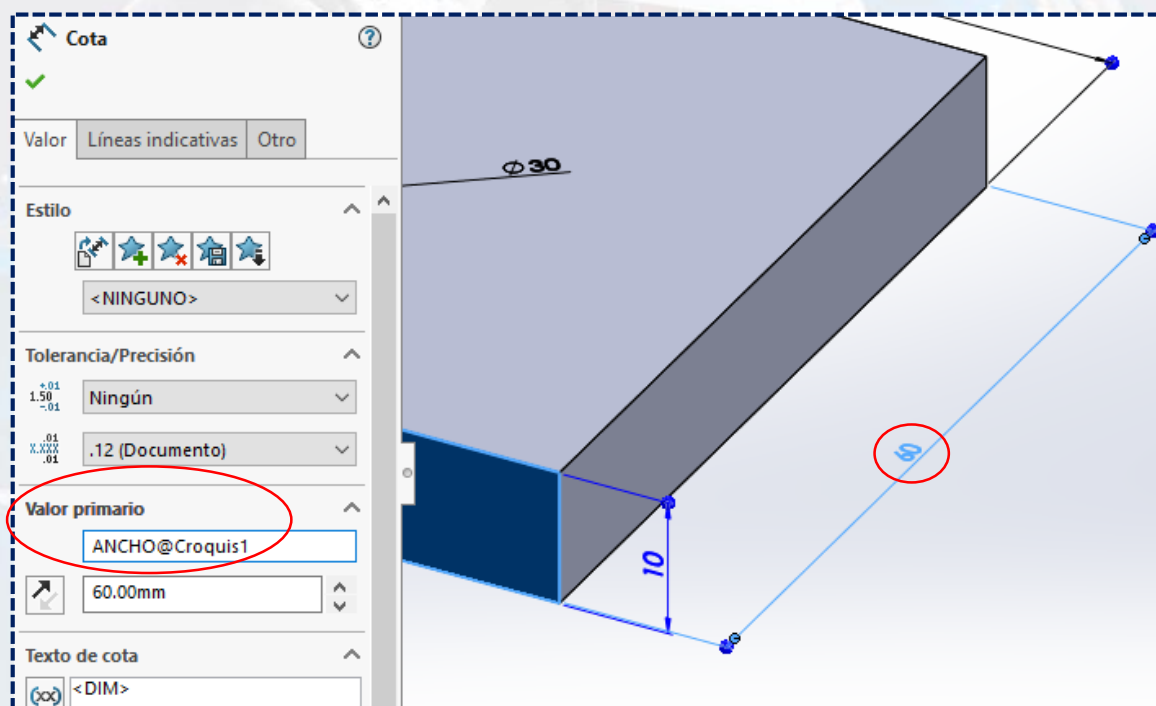
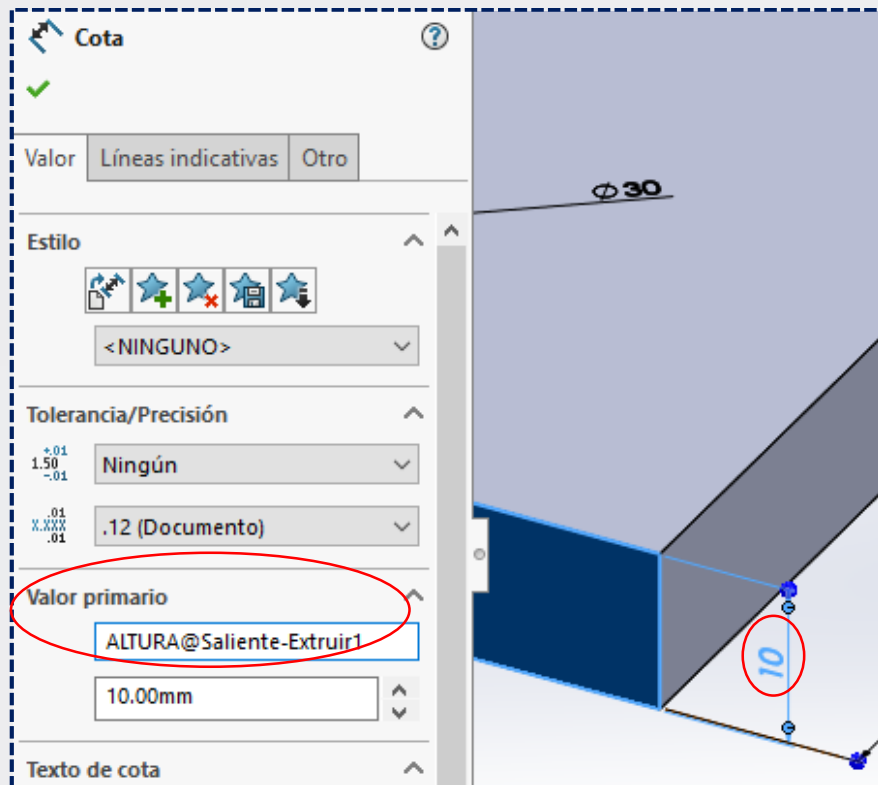
En la presente sesión se estudiará a las tablas de diseño, con lo que se aprenderá a cambiar el nombre a las operaciones y cotas, vincular el valor de las cotas contenidos en ellas, definir relaciones geométricas; asimismo, conocer cómo se crean y editan; además de cómo se visualizan las configuraciones en dicha pieza.

## CAMBIO DE NOMBRE DE OPERACIONES Y COTAS

Las **tablas de diseño** se pueden utilizar para crear una familia de piezas a partir de un único diseño de pieza. **SolidWorks** utiliza una hoja de cálculo **Excel** para importar información. Las ecuaciones sirven para agregar valores de cotas que son dependientes de otras cotas. Todas las cotas, bien sean de una **operación** o de algún **croquis**, llevan un nombre predeterminado; para poder verlo, basta con dar clic sobre cualquiera de ellos y en su panel, en la pestaña **Valor** aparecerá su nombre en **Valor primario**.



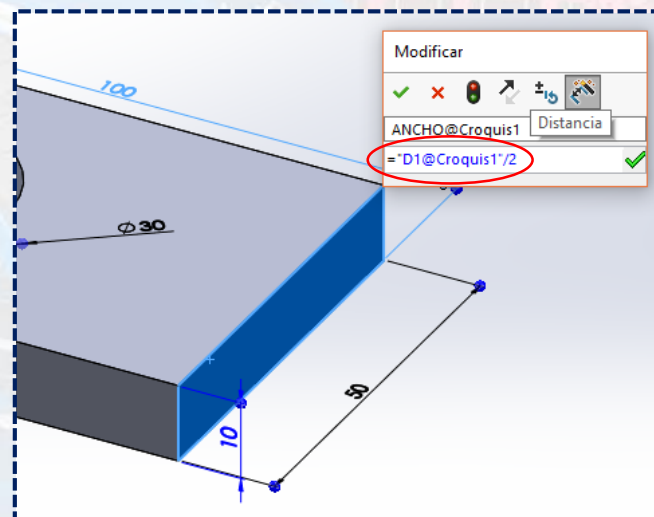
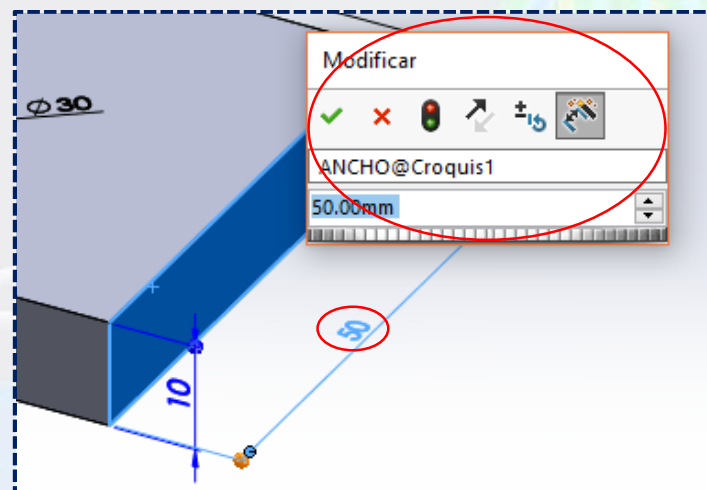
Para cambiar su nombre, se coloca cualquiera en **Valor primario**. El nombre elegido siempre estará amarrado a su operación o **croquis** mediante un @.



## VINCULAR VALORES DE COTAS

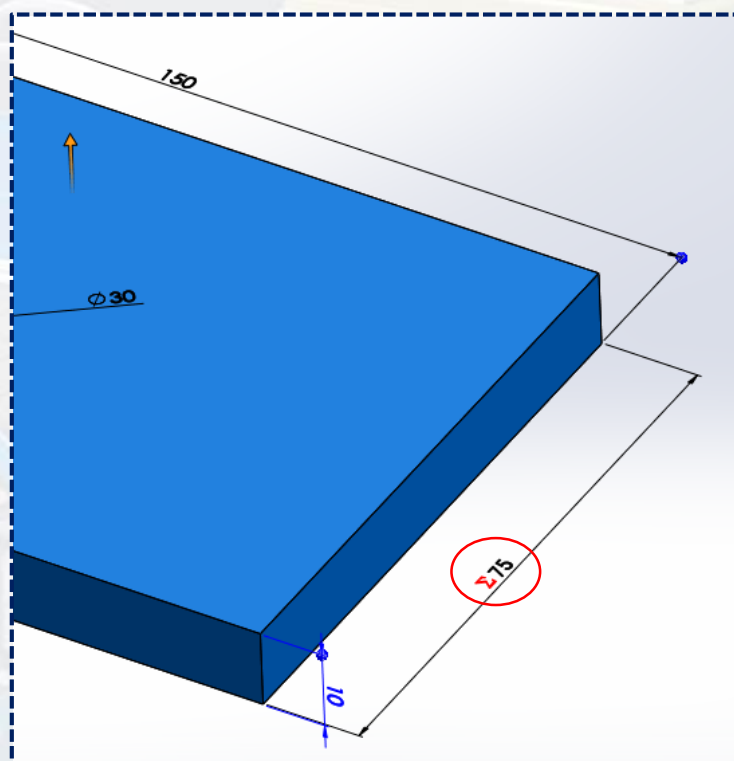
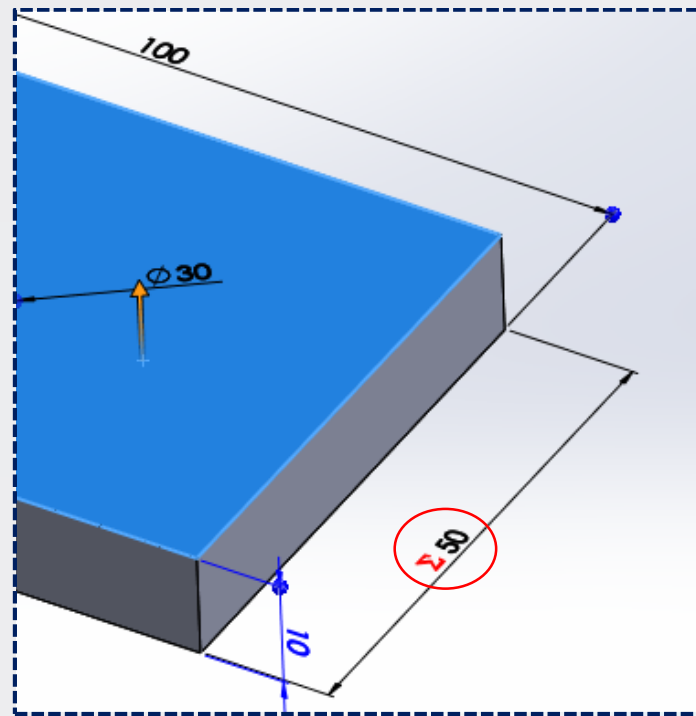
Para **vincular un valor de una cota** hay que asignarles un mismo nombre a varias cotas, al editar una de ellas, se editarán automáticamente todas las que lleven el mismo nombre. Para ello, hacer doble clic en la cota para que aparezca el menú flotante, en la casilla del valor seleccionar vincular valor a la otra cota. Esto será mediante una ecuación, colocando el símbolo **igual (=)** y luego la ecuación que relaciona una con otra.

La vinculación que acabamos de realizar pasa a registrarse en el árbol de operaciones en la carpeta **Equations**.



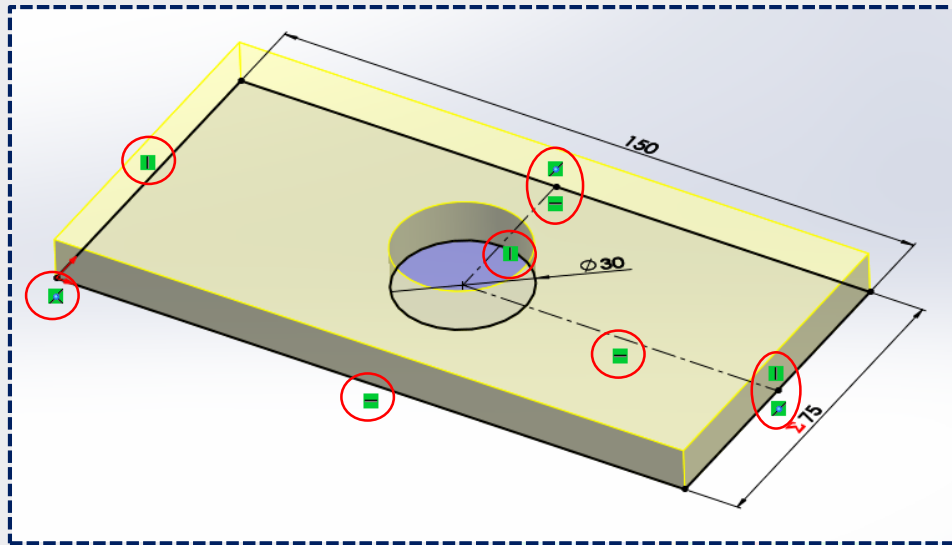


Una vez vinculados, aparecerá un símbolo de sumatoria de color rojo delante del valor. Esto quiere decir que al momento de variar el otro valor al que está vinculado, el de la ecuación cambiará automáticamente.

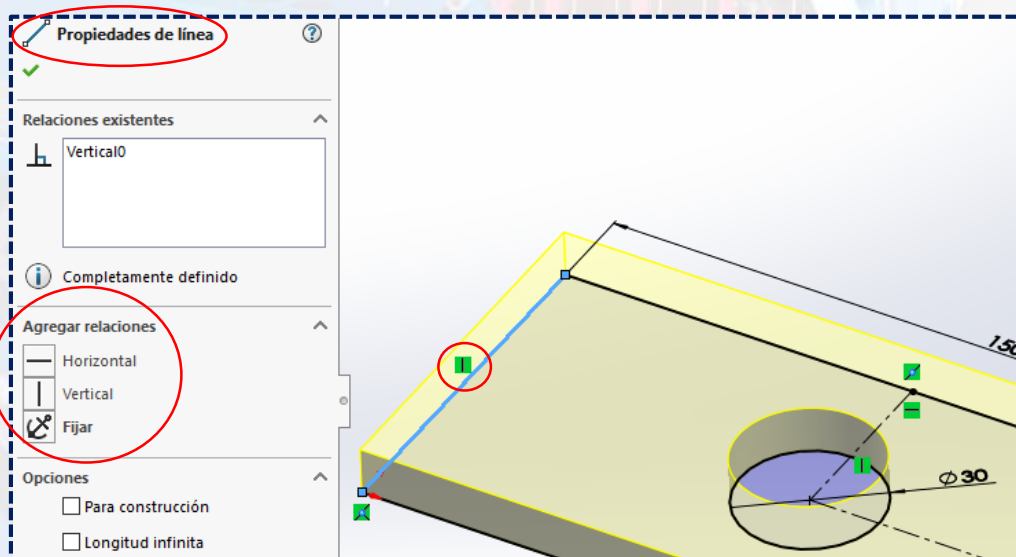


## DEFINIR RELACIONES GEOMÉTRICAS

En todo croquis existen relaciones geométricas, los cuales son los símbolos de color verde que aparecen en cada línea o curva; dentro de los más usados están: coincidente, horizontal, vertical y concéntrico.

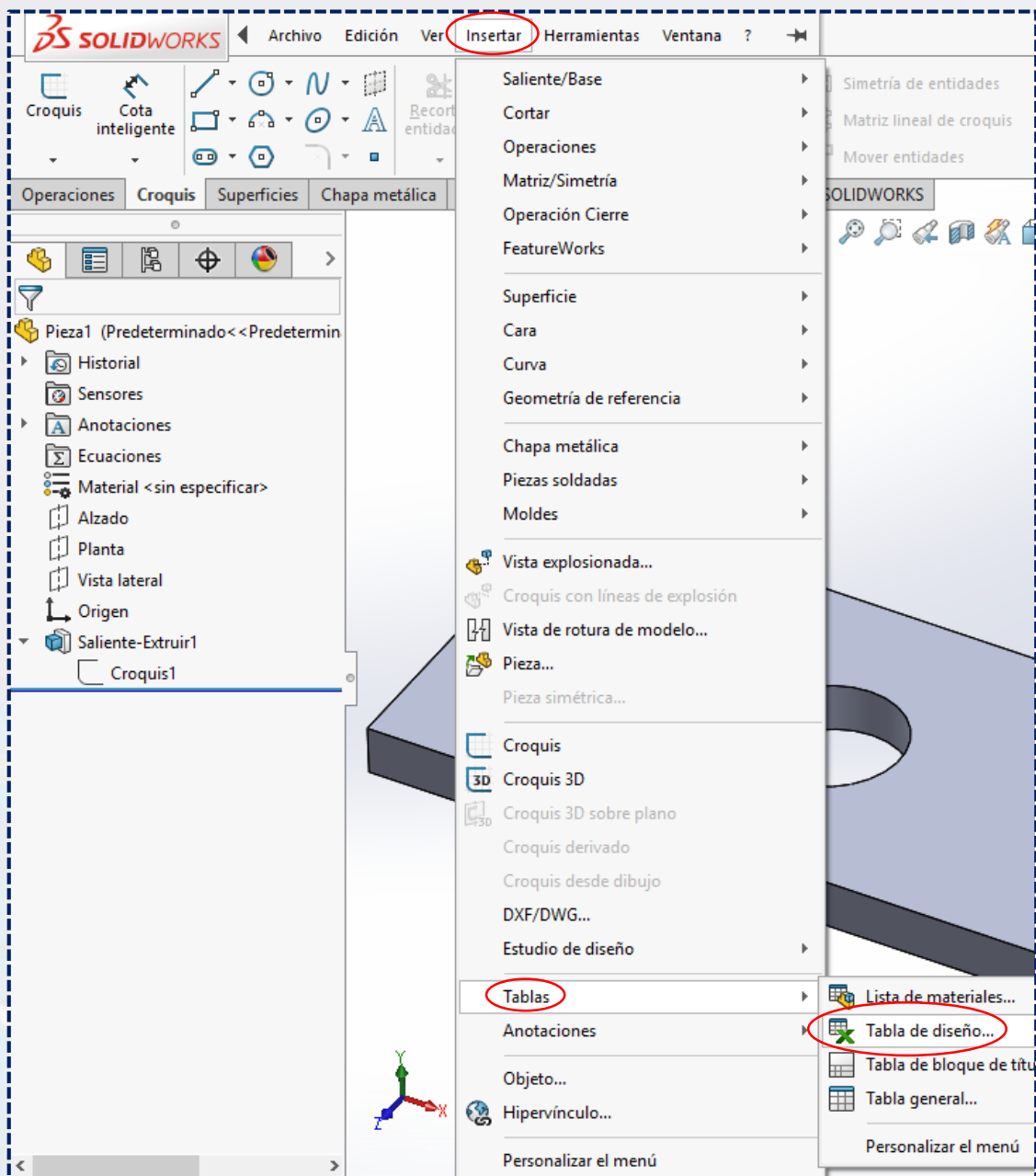


Se debe seleccionar cualquiera de ellos, y en **Propiedades de línea** aparecerán las opciones que se permitirán adicionar en **Agregar relaciones**; así, con solo seleccionar uno de ellos, ya se agregará sin problemas.

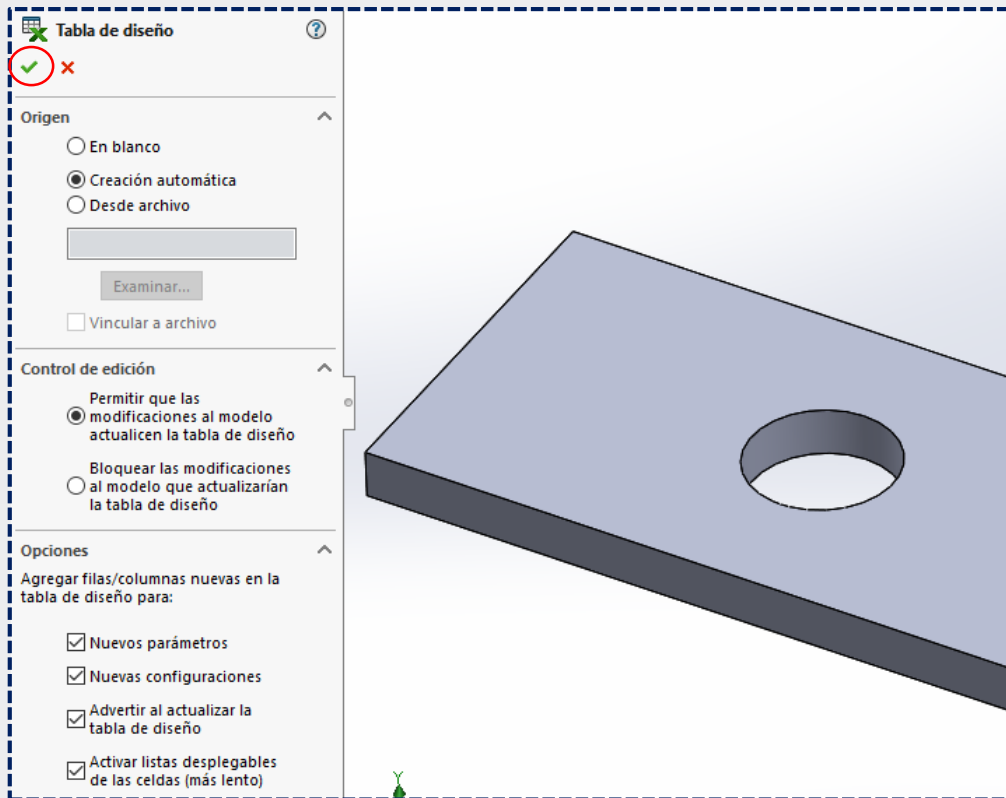


## CREACIÓN DE TABLA DE DISEÑO

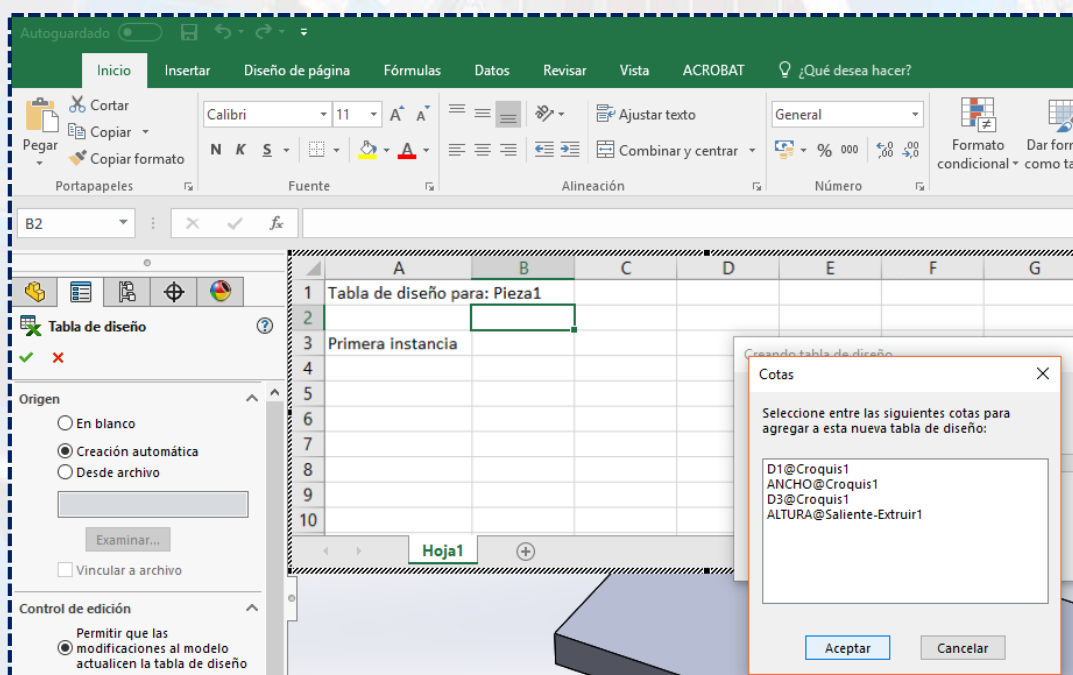
Las **tablas de diseño** se usan para controlar los valores de cotas de familias de piezas. Al crear una tabla de diseño, **SolidWorks** cambia automáticamente a **Excel** y se actualiza a la brevedad. Insertamos una tabla con la herramienta **Tabla de diseño** desde la pestaña **Insertar** > **Tabla de diseño**.



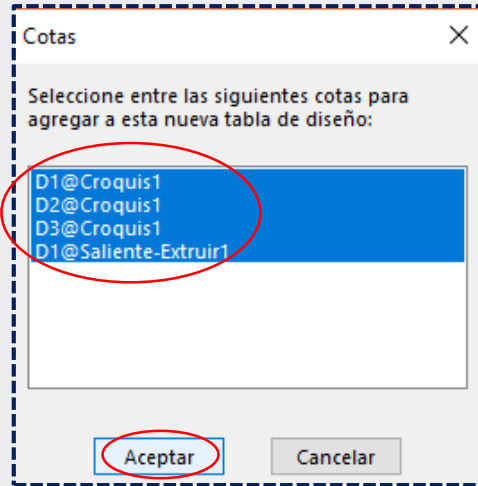
De manera automática nos abre una ventana en el árbol de operaciones, donde seleccionaremos las opciones marcadas.



Se deben seleccionar las cotas que se pueden insertar.



Y luego hacer clic en **Aceptar**.

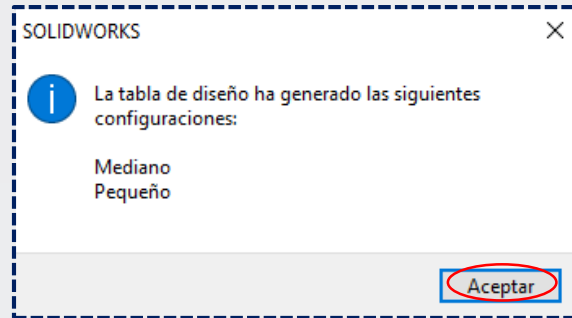


Aparecerá una ventana con una serie de valores, que son con los que se creó la pieza; basta con agregar más valores en dicha tabla.

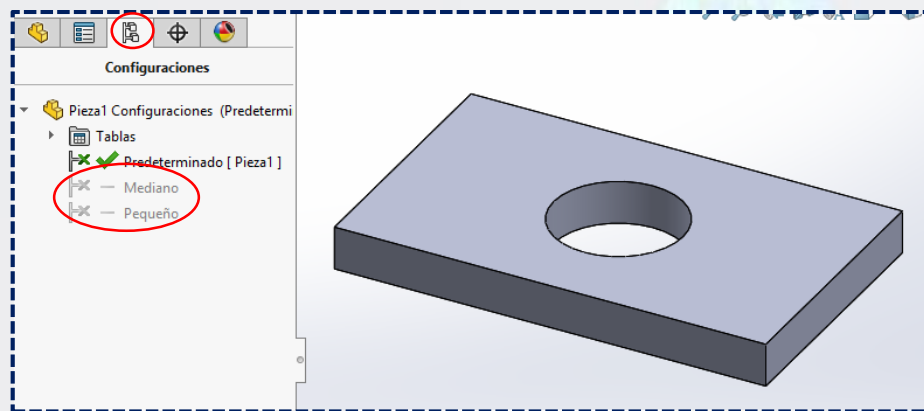
	A	B	C	D	E	F	G
1	Tabla de diseño para: Pieza1						
2		D1@Croquis1	D2@Croquis1	D3@Croquis1	D1@Saliente-Extruir1		
3	Predeterminado	100	60	30	10		

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tabla de diseño para: Pieza1						
2		D1@Croquis1	D2@Croquis1	D3@Croquis1	D1@Saliente-Extruir1		
3	Predeterminado	100	60	30	10		
4	Mediano	150	35	15			
5	Pequeño	200	40	20			
6							

Para crearlo, se dará clic sobre la pantalla y, al mensaje que muestre, dar **Aceptar**.

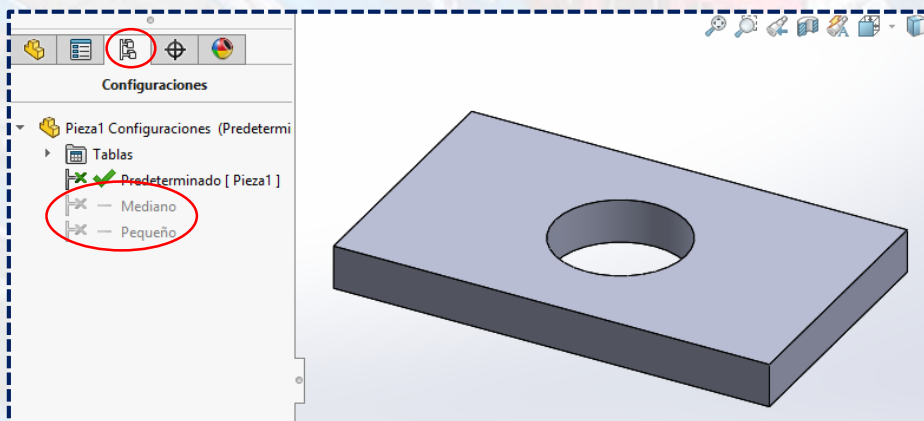


Por lo que la tabla de diseño se creará sin problemas.

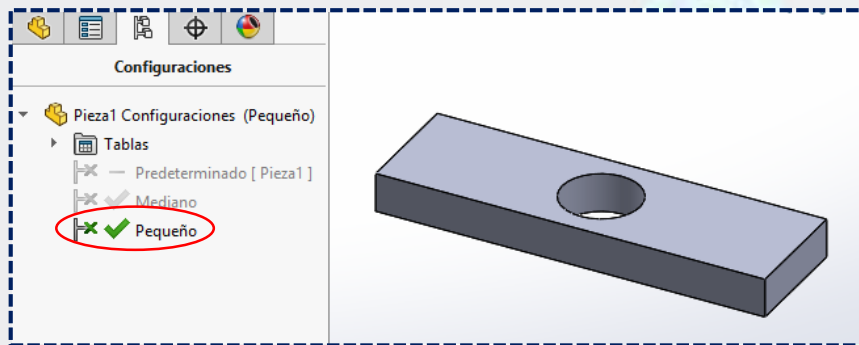
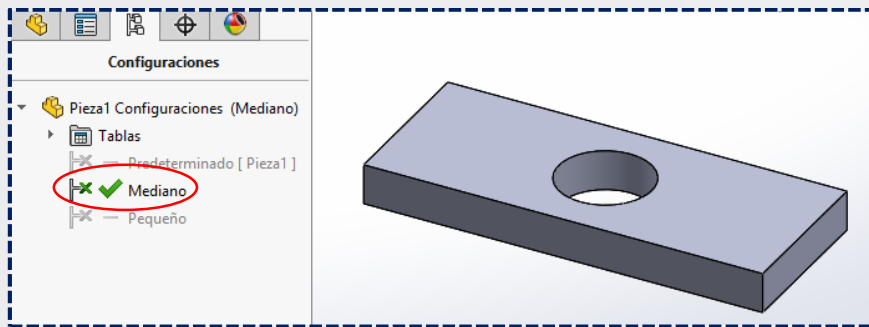


## VISUALIZAR CONFIGURACIONES DE PIEZAS

Para visualizar las configuraciones de pieza, ir a la pestaña **Configuraciones** y ahí se mostrarán las que se hayan creado.

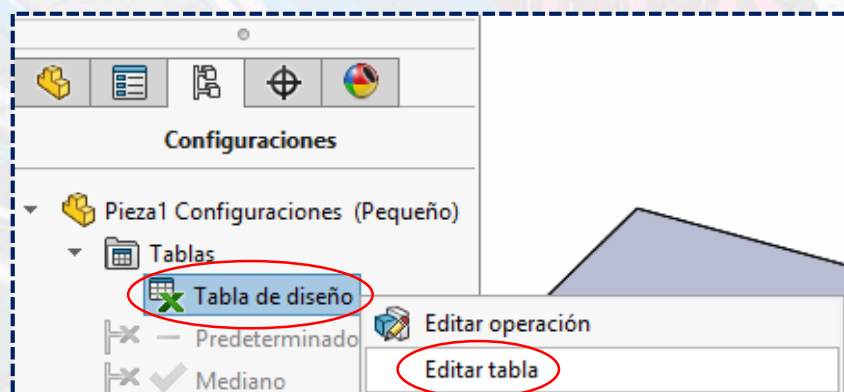


Dar doble clic sobre cualquiera de ellos y, automáticamente, se reconstruirá la pieza con los parámetros que se hayan definido en la **tabla de diseño**.



## EDICIÓN DE TABLAS DE DISEÑO

Para editar una tabla de diseño solo hay que desplegar **Tablas**, dar clic derecho en **Tabla de diseño** y seleccionar **Editar tabla**; por lo que aparecerá el formato de **Excel** donde se creó por primera vez y así se podrá cambiar o eliminar cualquier valor que se tenga.





	A	B	C	D	E	F	G
1	Tabla de diseño para: Pieza1						
2		D1@Croquis1	D2@Croquis1	D3@Croquis1	D1@Saliente-Extruir1		
3	Predeterminado	100	60	30	10		
4	Mediano	150	60	35	15		
5	Pequeño	200	60	40	20		