

Anteriormente en la guía original observamos que referenciamos a partir de los registros G54-G59, no obstante esta forma de referenciar es quizás un poco más engorrosa y no tan conveniente de utilizar.

Ya que cuando usamos uno de estos registros los llamamos en la configuración de nuestro código. Esto no implica que no debemos tener conocimiento de la primera forma de referenciar.

Pero en caso de que llamemos un registro en el programa por ejemplo G54, este queda activado para todas las herramientas hasta que indiquemos lo contrario. Por lo tanto la forma más simple de referenciar, es a partir de los registros para cada una de las herramientas.

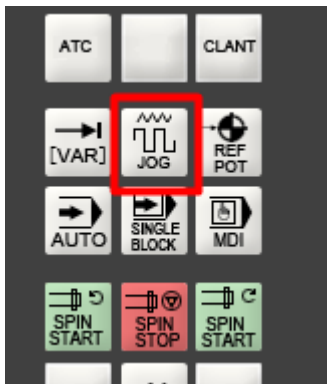
**No hay que olvidar:** Referenciamos para que el punto establecido, con G90 por ejemplo, sea coherente con nuestro código. Es decir (0,0) -> X0 Z0 contenga la posición del centro geométrico de nuestra pieza, o bien el círculo de la cara de nuestro cilindro.

La manera de referenciar es simple con la opción tool measure.

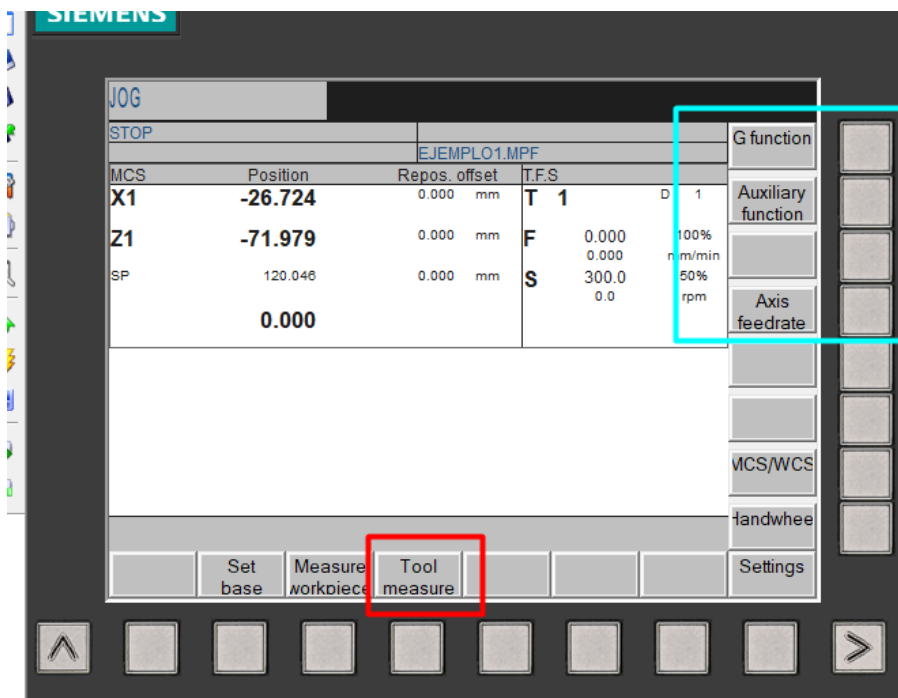
*Cuando referenciamos de esta manera nos encargamos de referenciar a cada una de las herramientas que tenemos seleccionadas.*

Y no tenemos que acordarnos de estar llamando a ningún registro en el código. Simplemente con realizar el cambio de herramientas ya tenemos la misma referenciada de forma correcta.

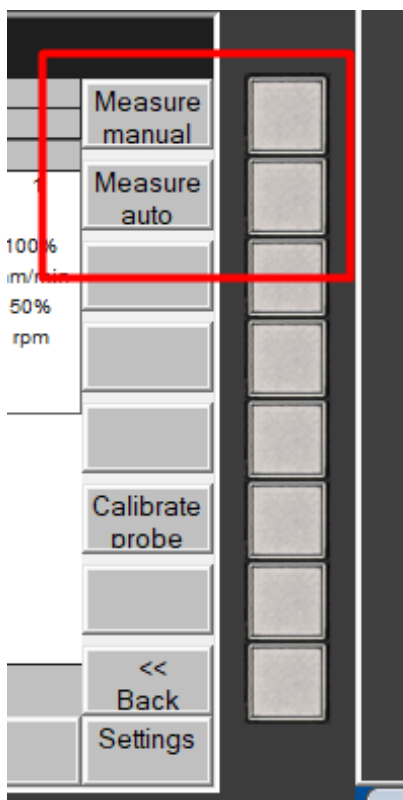
Primero debemos ir a la opción JOG



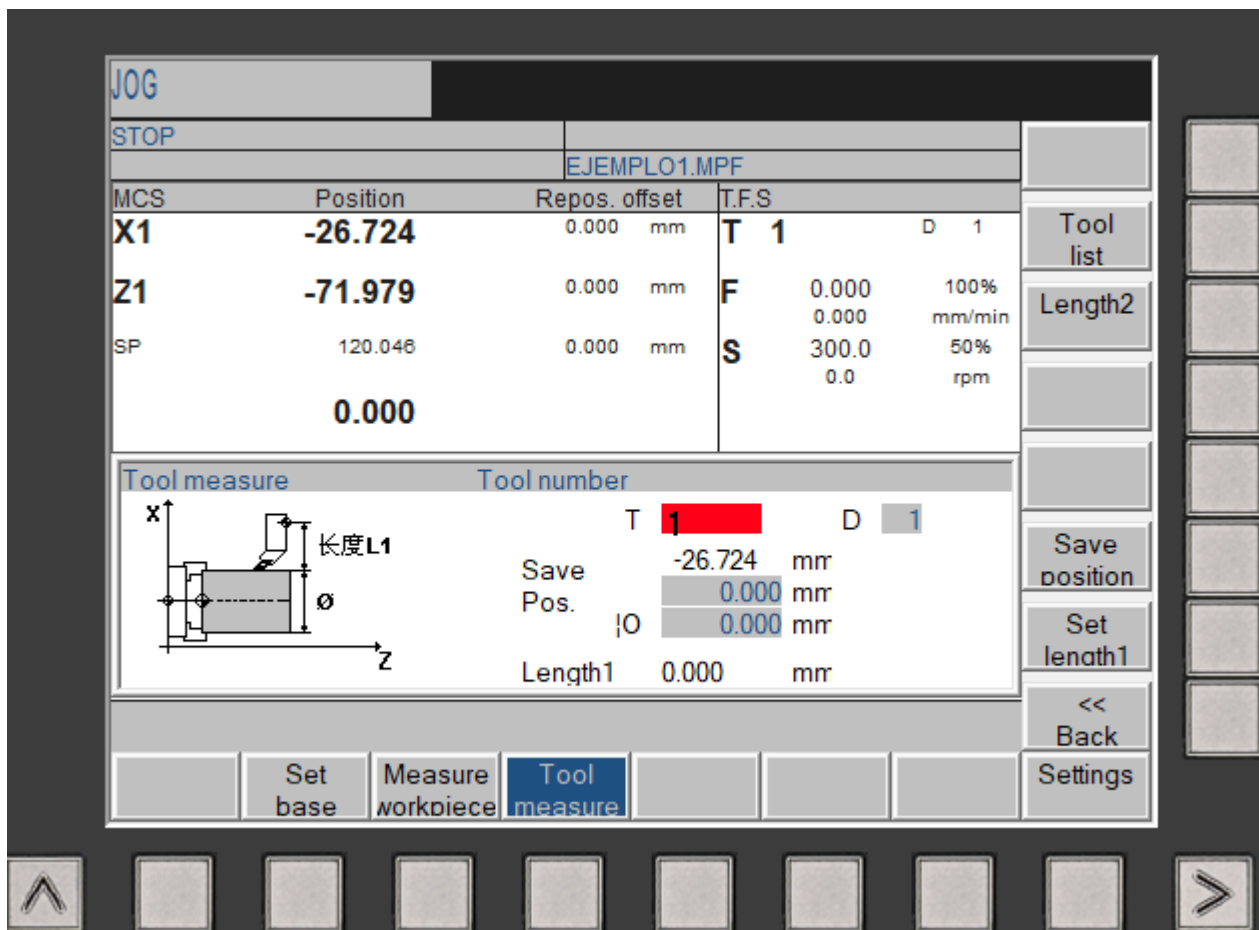
Apretar Tool Measure



Observar como el cuadro en celeste cambia al presionarlo.



De acá vamos a Measure Manual

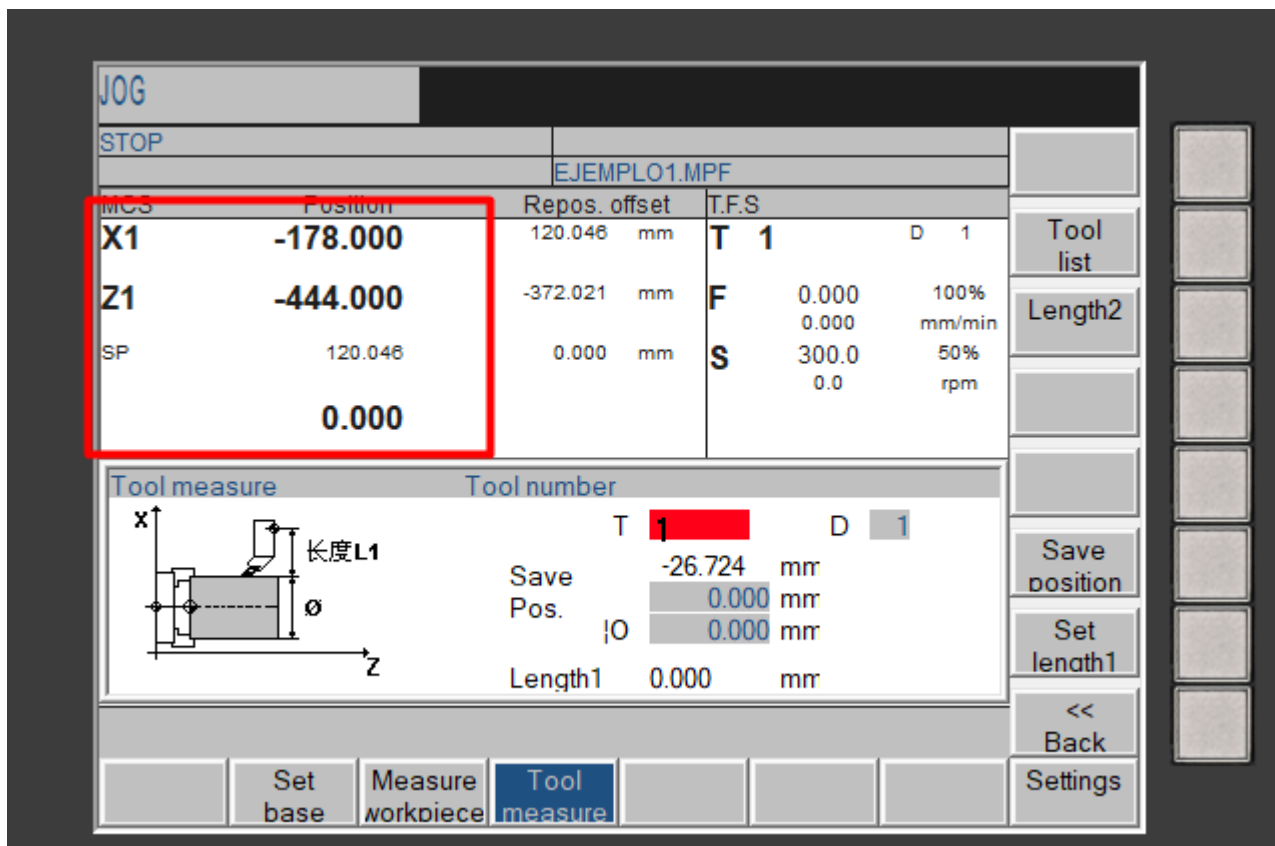


Nos encontramos con esta ventana.

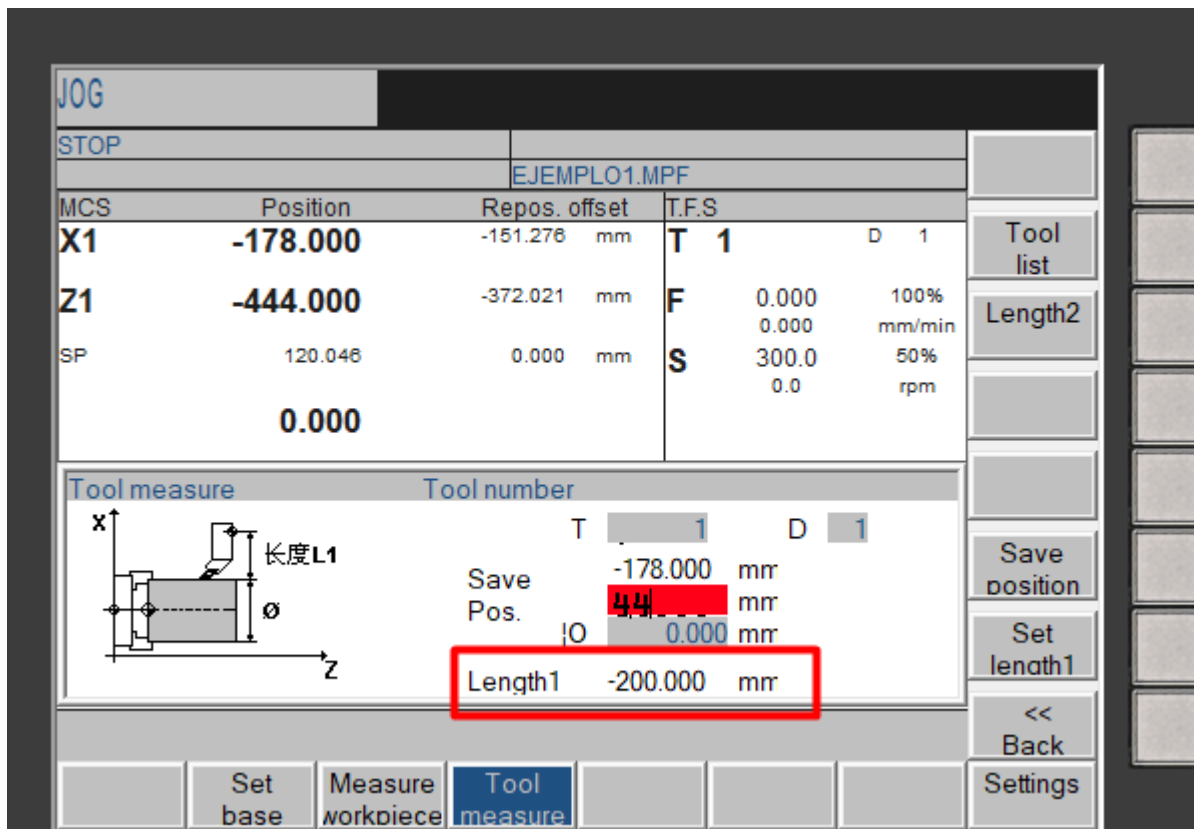
Notar que T dice 1 y D 1. "D" siempre va a ser 1, en cambio T va ser el número correspondiente a la herramienta que vamos a utilizar. Puede ser desde 1 hasta 8, ya que disponemos 8 herramientas.

En el primer cuadro que dice Pos, debemos indicar el valor de diámetro. El programa automáticamente va a realizar el cálculo para obtener el 0,0. (Esto sumando negativamente el radio al lugar donde estamos).

**Sin embargo**, antes de seguir debemos realizar el posicionamiento rápido en la esquina superior de nuestra pieza, o bien la posición por defecto. Una vez bien posicionados nuestra posición va a cambiar:



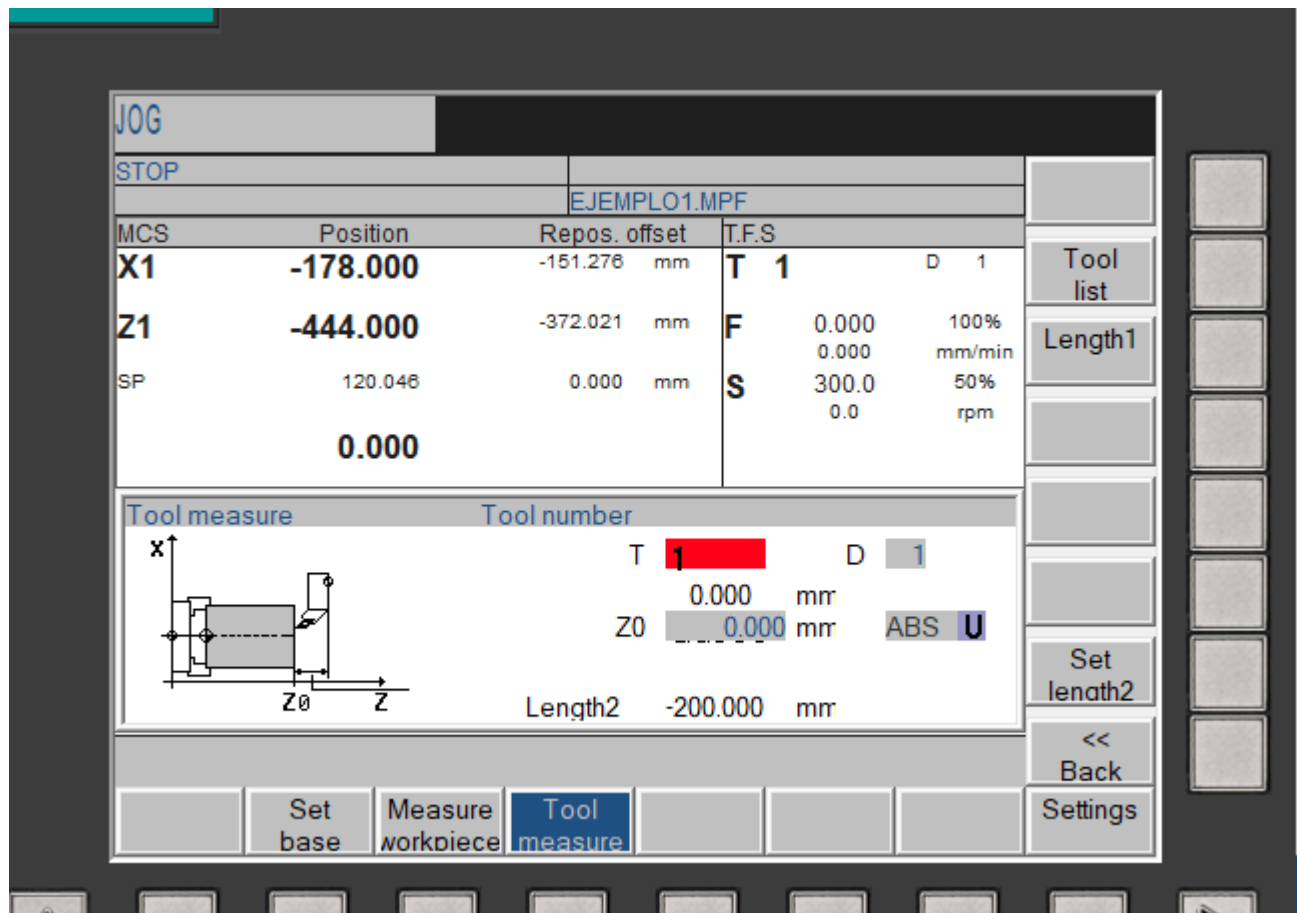
Y ahora cuando pongamos el diámetro debemos prestar atención al valor que dice Length1



Observar que si el valor no es coherente, debemos volver a entrar a la pantalla, podríamos ir a length2 y luego volver a length1. Ya que debemos obtener el valor  $X1 : -178 + - (44/2) = -200$  mm.

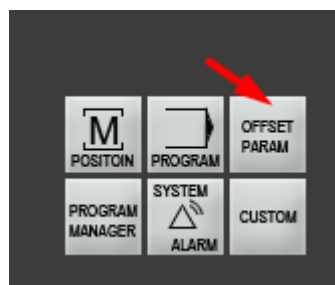
Esto anterior es precisamente definir el 0 en X. En general obtendremos -190mm o -200mm. Cuando realizamos la referencia.

Para Z simplemente vamos a Length2

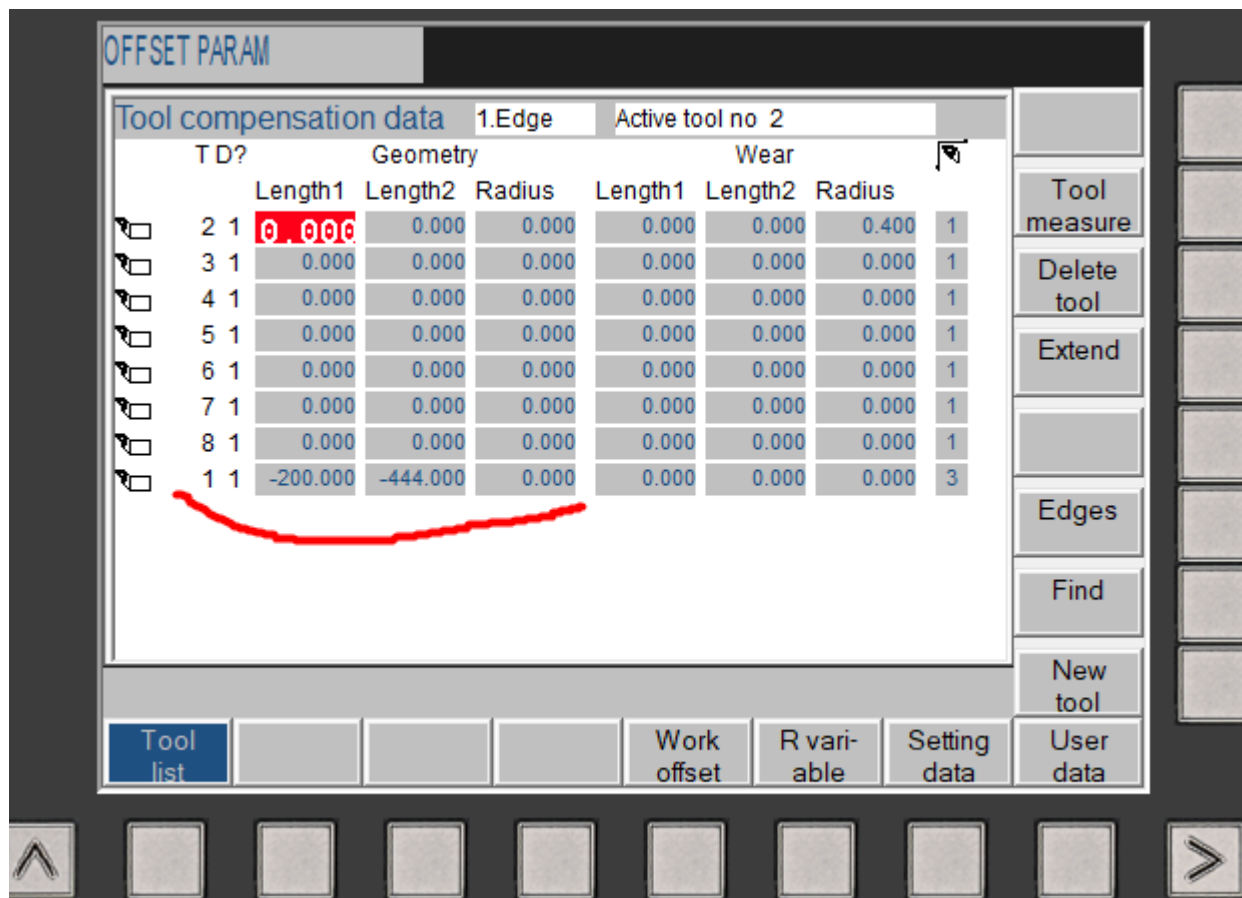


Y le damos en Set Length 2, una vez hecho esto deberíamos ver el valor que tenemos en Z1: -444.

Para verificar los valores, simplemente debemos hacer lo siguiente:



Ir a OFFSET PARAM



Y en tool list chequear el valor.