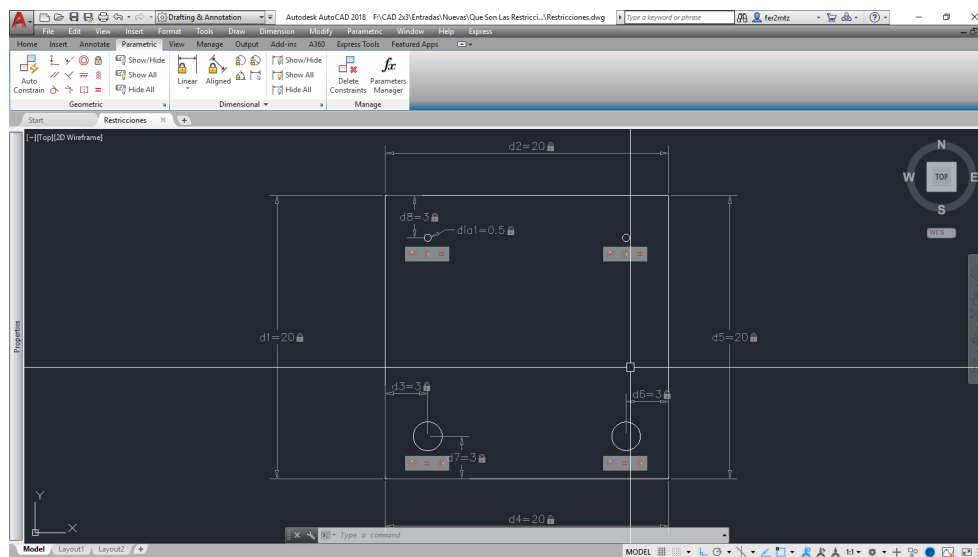


# ¿Qué son las restricciones en AutoCAD?



Probablemente dentro de AutoCAD ya se te han topado con la cinta de herramientas PARAMETRIC o PARAMÉTRICO en la parte superior o en algún dibujo unos pequeños botones cuadrados semi-transparentes con extraños símbolos y dimensiones con un candadito que no puedes modificar, eso es debido a las restricciones, si no las conoces de inicio te podrán parecer un poco molestas y la primera opción que te entra en la cabeza es borrarlas, lo puedes hacer pero si lo haces créeme que podrías afectar a tu dibujo gravemente. En el post de hoy te explicare que son, para que se utilizan y cómo puedes aplicar las restricciones en AutoCAD.

## ¿Que son las restricciones?

Muchas veces cuando tienes un dibujo con muchos o algunos objetos clave y que no se tienen que modificar o mover de cierto lugar lo hacemos sin querer, me paso algún día que

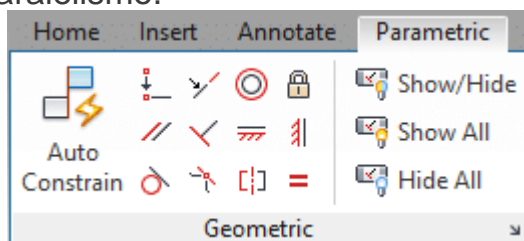
trabajando en una modificación de un plano de un proyecto de construcción de un cuarto de baterías modifique algunas dimensiones para mover algunos objetos y sin darme cuenta se movieron las baterías de lugar, estas baterías estaban estratégicamente distribuidas y su ubicación era simplemente inaceptable cambiarla, termine la modificación e imprimí el plano y cuando lo comparamos con la distribución anterior, ahí estaban las baterías desplazadas y en la ubicación incorrecta, por alguna extraña razón al hacer un movimiento en mi dibujo se movieron las baterías también y al hacer esto arruino por completo la modificación del dibujo. Esto de haber utilizado restricciones no me hubiera pasado, ya que hubieran impedido el movimiento de esos objetos cuando hice la modificación que altero la ubicación de las baterías, la función principal de las restricciones es precisamente esa, condicionar los objetos para su modificación. Algunos las llaman

relaciones ya que creas una relación entre un objeto y otro para restringir o condicionar ciertas acciones, pero le llames como le llames estas te ayudaran con tu dibujo más de lo que te imaginas. Estas fueron introducidas a partir de la versión 2010 y están activas hasta la fecha, por lo que si tienes una versión 2010 o posterior las encontraras incluidas en tu AutoCAD en la cinta PARAMETRIC.

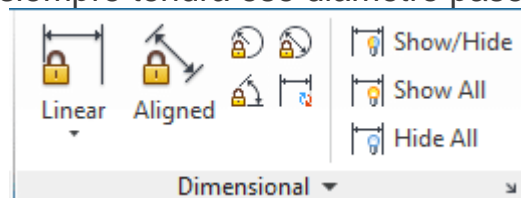
## Tipos de restricciones

Dentro de las restricciones encontramos principalmente 2 tipos, las geométricas y las dimensionales, a continuación, explicare cada una de ellas:

**Geométricas**-Son aquellas que se encargan de crear restricciones entre objetos, en lo que a la geometría del objeto se refiere, por ejemplo, si tienes dos líneas y las quieres tener paralelas utilizas la restricción de paralelismo y después tendrás dos líneas completamente paralelas y aun cuando muevas una de ellas la otra se moverá también debido a la restricción de paralelismo.



**Dimensionales**-Estas son las que se encargan de aplicar restricciones única y estrictamente a las dimensiones, por ejemplo, si quieres un círculo en tu dibujo y que pase lo que pase siempre mida 4.5 de diámetro puedes utilizar la restricción de diámetro y asunto arreglado tu círculo siempre tendrá ese diámetro pase lo que pase.



## ¿Como puedo insertar las restricciones?

Es muy fácil insertar las restricciones en AutoCAD, la primera probablemente ya la sabes y es **insertando el comando** de la restricción directamente en la barra de comandos, y la otra es ir a la parte superior busca la cinta de **PARAMETRIC** (ingles) o **PARAMÉTRICO** (español), después podrás ver las restricciones geométricas al lado izquierdo y las dimensionales a lado derecho, selecciona solo **presionando el botón de las restricción** que desees y listo ya tendrás tu restricción en tu dibujo.

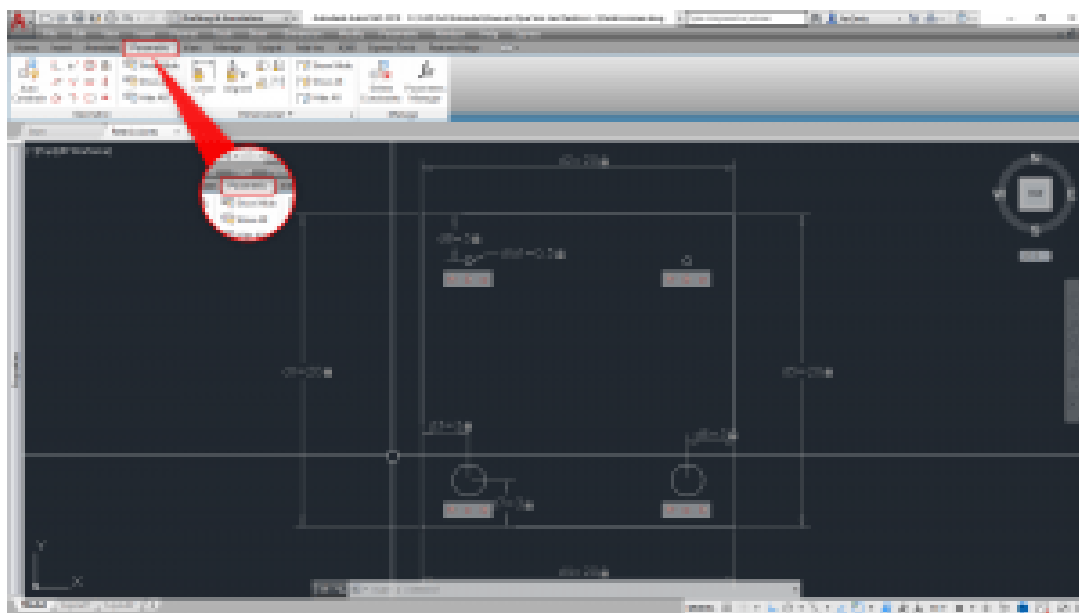


Figura 3. Podrás encontrar las restricciones en la barra de PARAMETRIC o PARAMÉTRICO.

## ¿Es posible ocultar los símbolos de las restricciones en mí dibujo?

Una vez que creas las restricciones en tu dibujo aparecerán los símbolos de las restricciones creadas a un lado de los objetos y dimensiones (ver figura 4). Estas estarán siempre ahí en tu espacio modelo al menos que las escondas, así es, no es necesario tener ahí los símbolos en tu dibujo, de hecho, es muy molesto tenerlos activos mientras trabajas, para eso tendrás que oprimir los botones de **“ESCONDER TODOS”** o **“HIDE ALL”** tanto en las restricciones geométricas como en las dimensionales (ver figura 5) y así desaparecerán los símbolos de las restricciones mas no las restricciones en sí y de igual forma si quieres ver las restricciones que tienes en tu dibujo solo presiona el botón de **“MOSTRAR TODOS”** o **“SHOW ALL”** tanto en las geométricas como en las dimensionales también.

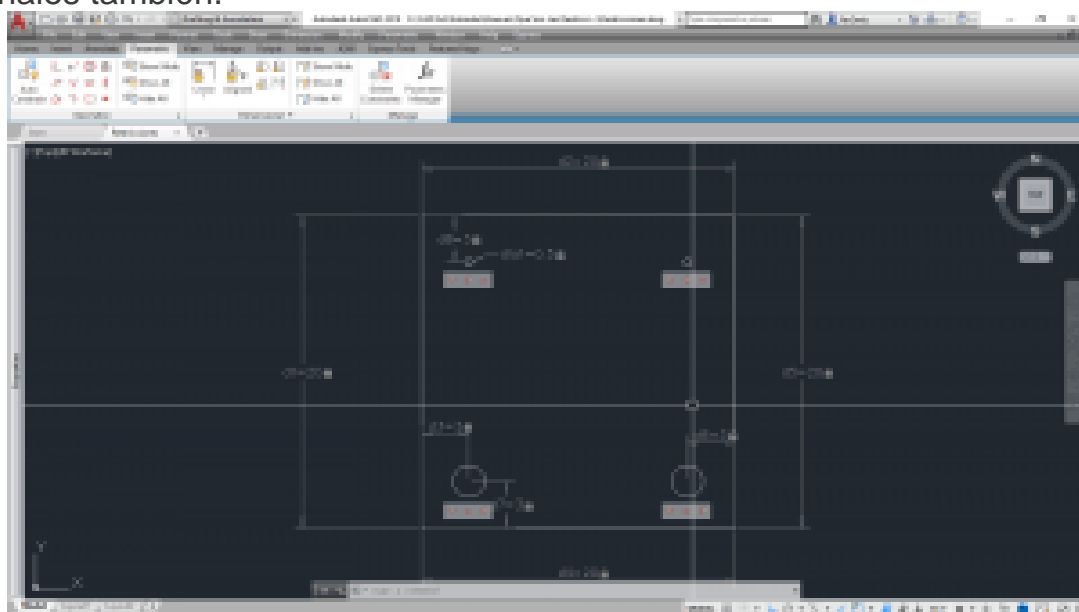


Figura 4. Aparecerán las restricciones enseguida del objeto relacionado.

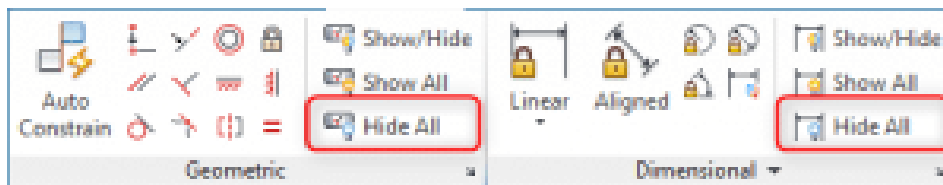


Figura 5. Presiona el botón de «HIDE ALL» tanto en restricciones geométricas como dimensionales para esconder los símbolos.

## ¿Cómo borro las restricciones en mi dibujo?

Una vez que hayas creado las restricciones es posible que ya no quieras tenerlas o que quieras reestructurar tu dibujo sin restricción alguna, para eso solo tendrás que presionar el botón de **“BORRAR RESTRICCIONES”** o **“DELETE CONSTRAINTS”** y seleccionar los objetos a los que quieres quitar las restricciones para después dar ENTER y listo, tendrás tus restricciones eliminadas de tu dibujo, o si lo que quieres es borrar una por una solo tendrás que posicionarte en el símbolo de la restricción que quieres borrar y presiona **DELETE**.



Figura 6. Presiona el botón

«DELETE ALL» para borrar las restricciones en tu dibujo.

Como se trabajar con restricciones no es tan difícil como parece, si algún día se topan con un plano que tenga esos símbolos en los objetos y en las dimensiones ya saben que hacer hoy con ellos, lo puede ocultar, o los puedes borrar por completo borrando las restricciones, o borrando solo aquellas que necesita borrar; por ahora es todo.