

3 minutos que pueden economizar 3 días.

En calderería industrial existen muchas piezas que poseen excentricidades en una o más direcciones, bien como inclinaciones de "bocas" que pueden ser en diversas direcciones, de esta forma es muy común que ocurran errores de interpretación y fabricación de estas piezas. Estos errores pueden ocurrir en 4 etapas distintas:

- 1- En la elaboración o interpretación del dibujo 2D de las vistas de la pieza que se desea;
- 2- En la transcripción de los datos de entrada para el CALDsoft7;
- 3- En el trazado de la pieza sobre la chapa, sin considerar si las marcas estarán interna o externamente la pieza conformada;
- 4- En el doblado o conformación en el sentido contrario al deseado;

La elaboración o interpretación del dibujo 2D de las vistas de la pieza que se desea fabricar puede ser peligrosa, principalmente en piezas aparentemente simples, haciendo con que excentricidades negativas sean fácilmente interpretadas como positivas o hasta ángulos antihorarios sean interpretados como horarios. Estos errores pueden ocurrir principalmente donde no exista una convención formal de proyecciones (vista de arriba, vista lateral derecha representada siempre a izquierda, etc.).

La transcripción de los datos de entrada para el CALDsoft7 puede también permitir equivocaciones, principalmente de señales para ángulos y excentricidades. El uso de la **Vista 3D** del CALDsoft7 después el cálculo tiene como principal función intentar aclarar estas dudas (figura 1). El proyectista puede tener dudas sobre los signos de las excentricidades o ángulos, pero puede (y debe) probar siempre y buscar en la **Vista 3D** la respuesta. Siempre la **Vista 3D** será la forma que el CALDsoft7 está presentando como resultado, basta en este caso solamente confrontar si la **Vista 3D** presentada está de acuerdo con la pieza que el proyectista desea fabricar. Existen casos de excentricidades o ángulos muy chicos o sutiles y esta percepción a través de la **Vista 3D** puede no ser suficiente, en estos casos es sugerido "forzar" experimentalmente valores mayores para permitir percibir la tendencia de los desplazamientos de las "bocas" de la pieza y por fin volver a los valores menores deseados, manteniendo los signos (positivos o negativos) experimentados inicialmente con valores mayores.

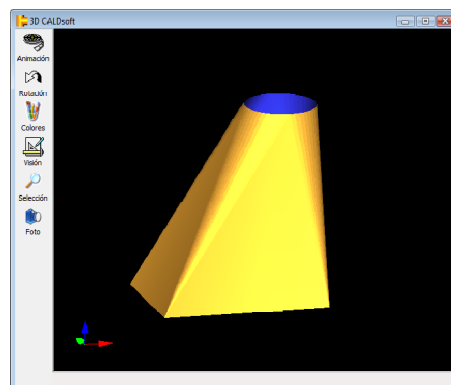


Figura 1 – la **Vista 3D** muestra siempre como los datos de entrada informados serán interpretados por el CALDsoft7.

El CALDsoft7 presenta 2 formas de trazar la pieza sobre la chapa, por el lado interno o externo. Esta función es muy importante pues da al proyectista la alternativa de optar por el lado donde las líneas de trazado estarán. Las marcas, cuando externas facilitan el montaje de una pieza con otras, por otro lado, marcas internas son más fáciles para uso con dobladoras y son más discretas, dando una terminación externa sin rayones o marcas. Pero esta facilidad adicional de elección puede ocasionar errores de interpretación, tanto en la impresión en el CALDsoft7, cuanto en el doblado o conformación en el sentido contrario al deseado.

Resolviendo el problema de forma muy simple y rápida:

Una forma muy simple de eliminar estos 4 riesgos de error es hacer algo muy simple y ampliamente utilizado por nuestros clientes: imprimir la planificación en papel y montar de forma rápida esta pequeña maqueta. Cinta adhesiva o grapadora pueden hacer el papel de la "soldadura", de forma muy satisfactoria. Todas las dudas terminan con un modelo en manos – 3 minutos que pueden evitar grandes riesgos.

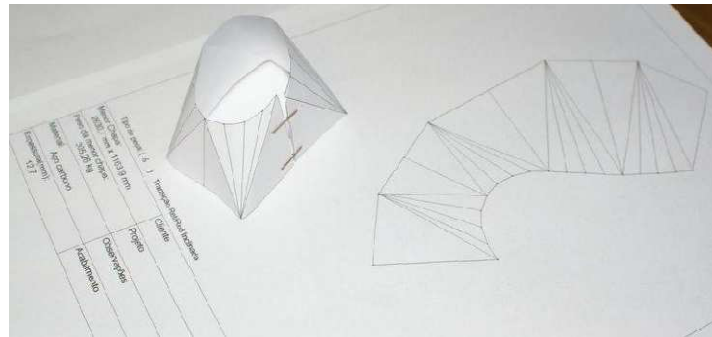


Figura 2 – maquetas montadas en papel directamente de la impresión del CALDsoft7 facilitando la interpretación.

Abajo algunas fotos de la sala de proyectos de un gran fabricante brasileño de turbinas hidráulicas, cliente de Caldsoft, donde maquetas de papel, en este caso bien más elaboradas, son siempre construidas para eliminar errores de interpretación, pudiendo ser usadas inclusive por los equipos de fabricación para analizar etapas de conformación, montaje y soldado.

