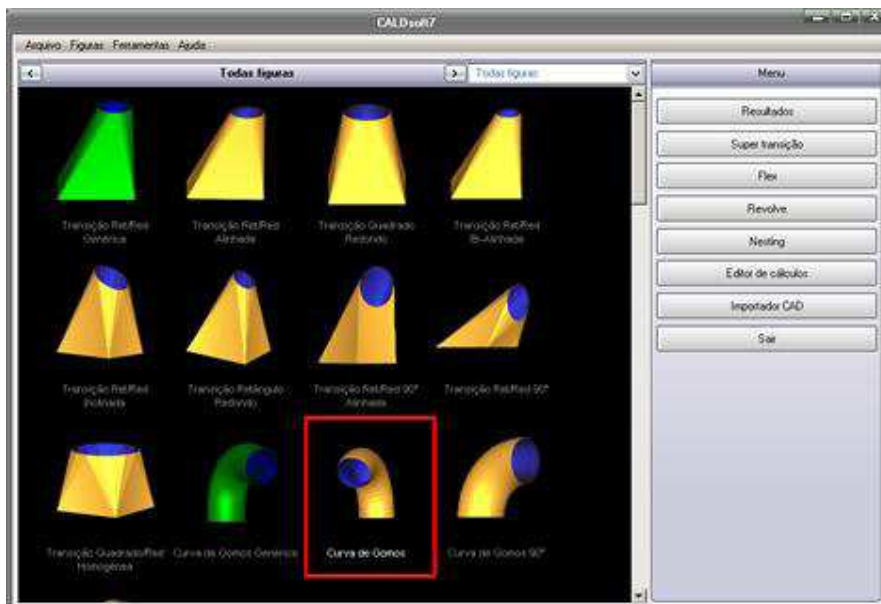


CALDsoft7 - Software de planificación en calderería

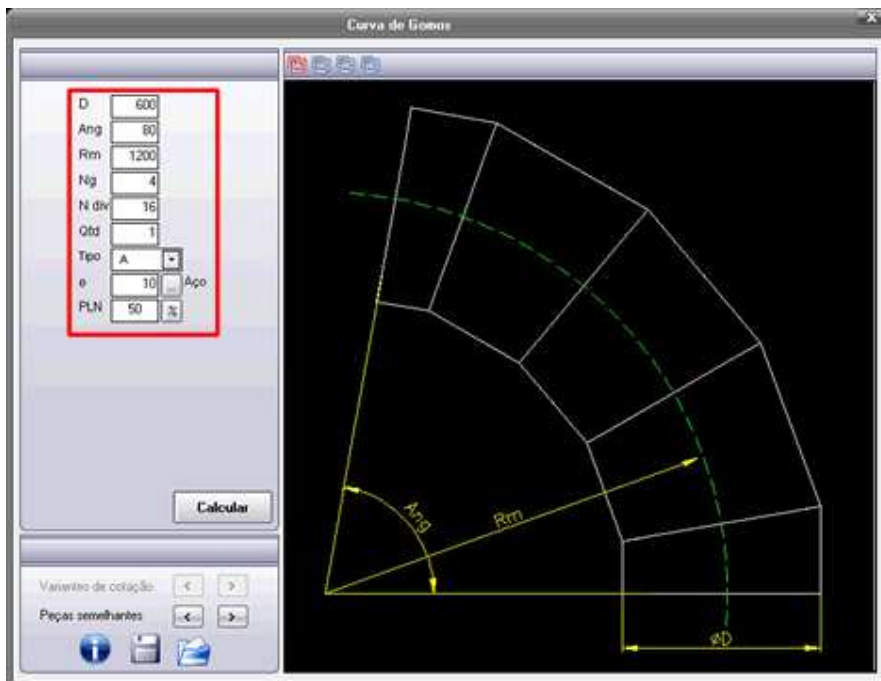
Calculando una pieza con el CALDsoft7

Es muy simple calcular una pieza con el CALDsoft7, basta seguir los pasos presentados abajo:

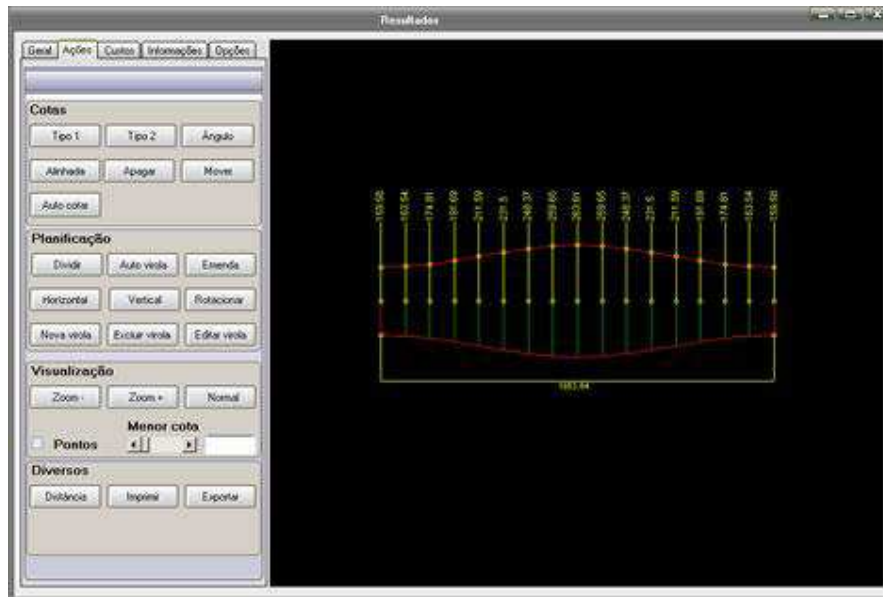
- Elegir la pieza a ser calculada.



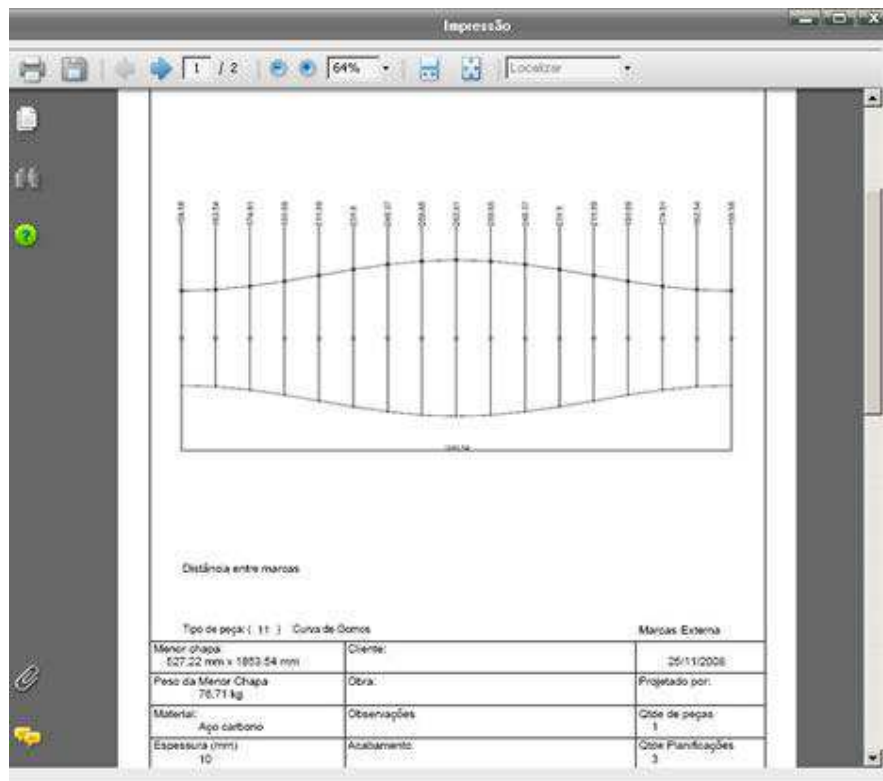
- Entrar con las medidas y valores deseados y después calcular.



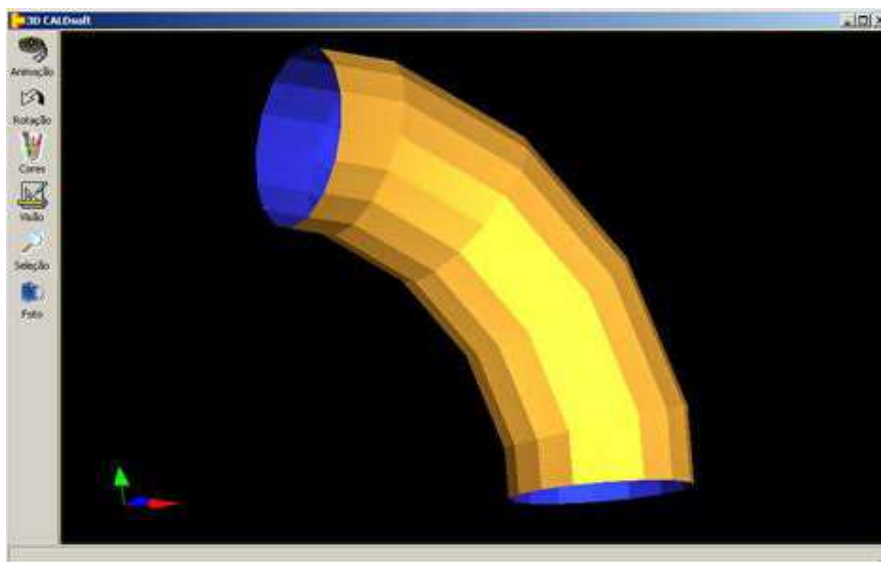
- Visualizar las planificaciones.



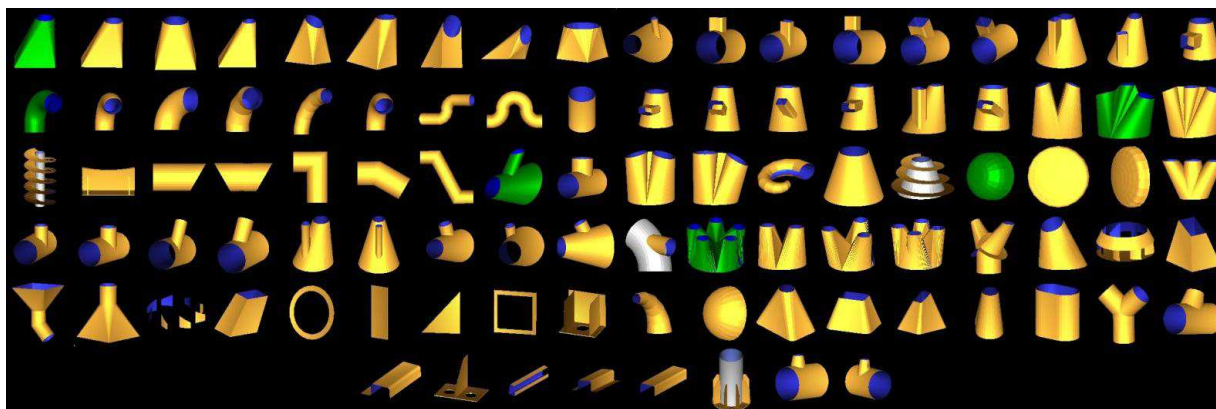
- Imprimir las planificaciones.



El CALDsoft7 permite que el usuario fácilmente trabaje con el 3D.



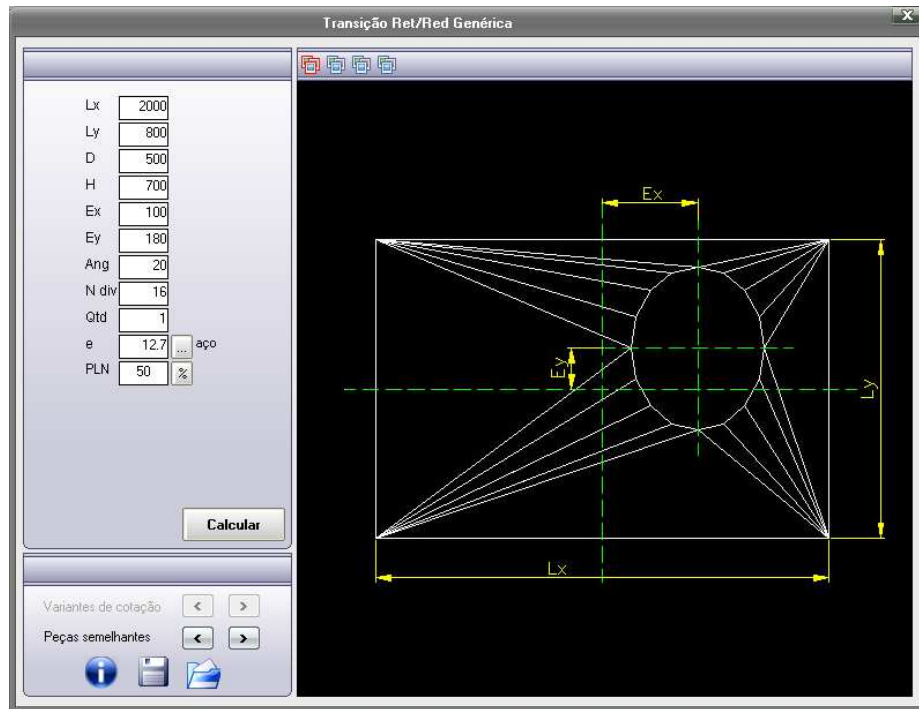
El software de planificación en calderería más completo del mercado calcula hoy la gran mayoría de las figuras más utilizadas en calderería además de la herramienta Flex que permite al usuario planificar infinitas transiciones o intersecciones.



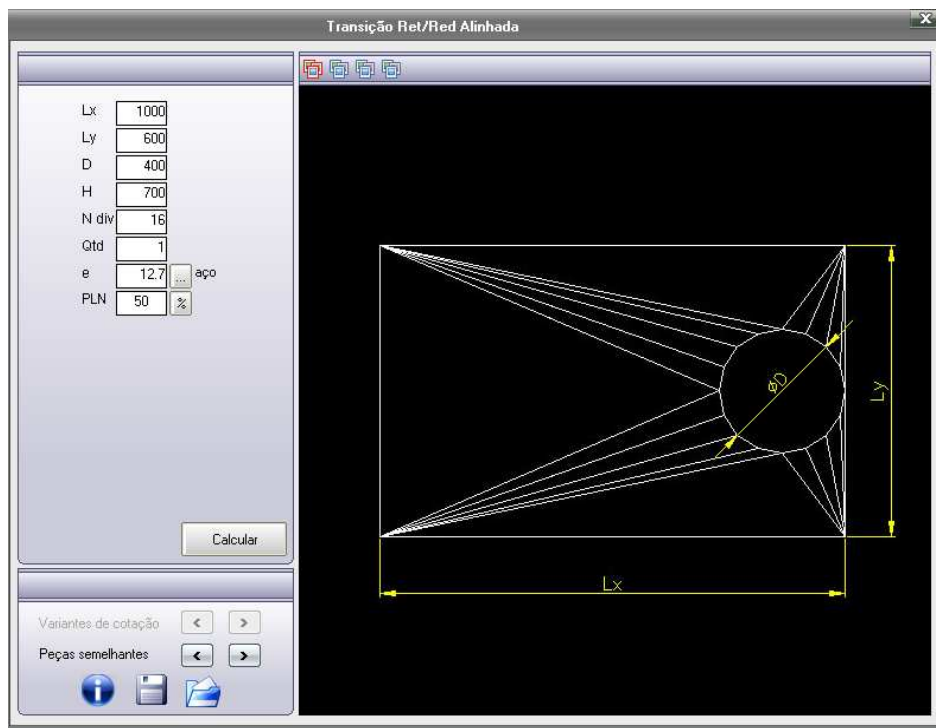
Piezas semejantes

En el CALDsoft7 el usuario puede rápidamente, en la pantalla de entrada de datos, saltar para otra pieza semejante usando flechas de paginación, esto trae una gran ventaja, pues si la elección de la pieza fue relativamente próxima a pieza deseada, puede existir otra pieza similar que se encaja mejor a las dimensiones disponibles.

Ejemplo: si el usuario selecciona para el cálculo de una transición rectángulo para círculo tendrá que informar una serie de dimensiones, tales como inclinaciones de bocas y excentricidades en las direcciones x e y, pero si a transición que él desea calcular es con bocas paralelas y posee la boca circular alineada con la lateral derecha de la boca rectangular, él puede rápidamente paginar entre las piezas semejantes y encontrar la transición alineada, reduciendo así el número de variables a ser informadas y dispensando la determinación de cual sería la excentricidad en x para que la boca circular sea alineada con la lateral derecha de la boca rectangular.



Botones de paginación entre piezas semejantes – ejemplo: Transición Rectángulo\Círculo con excentricidades e inclinación de boca

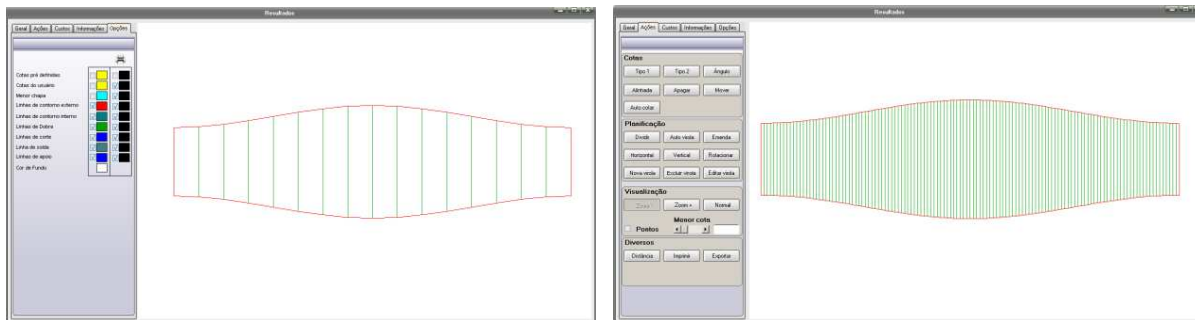


Pieza semejante más adecuada al ejemplo: Transición Rectángulo Círculo alineada

Número de divisiones inteligente

El CALDsoft7 también posee la posibilidad del que el usuario elija fácilmente el número de marcas (divisiones) que sus piezas calculadas poseerán. Adaptándose mejor a la realidad de su empresa. Este método inteligente permite la elección automática y optimizada para el número de marcas (divisiones) en función del tipo de proceso empleado en su empresa.

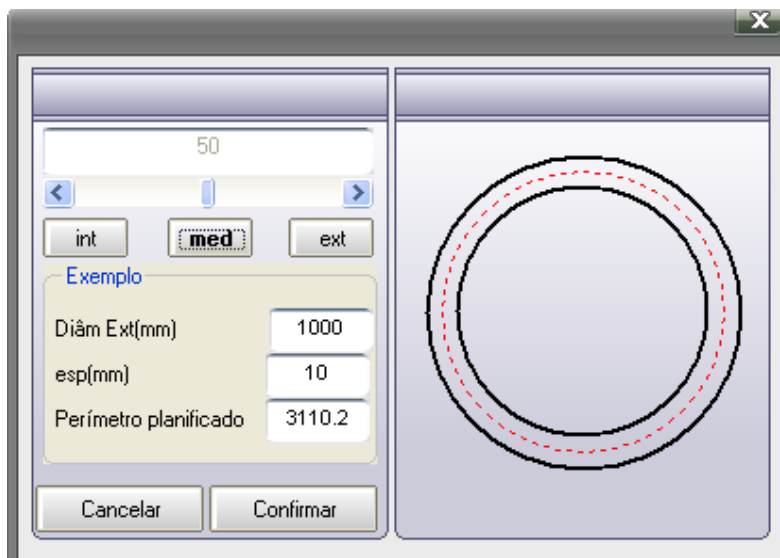
Un número reducido de marcas (divisiones) promueve una significativa reducción de tiempo con trazado y costo con montaje, pero disminuirá la precisión de la pieza, ya un número elevado de marcas (divisiones) aumentará mucho la precisión de la pieza desarrollada, pero aumentará también el tiempo de trazado y los costos con el montaje. Con el uso de procesos de corte CNC un número elevado de marcas es siempre más ventajoso por la precisión.



Curva de sectores calculada con menos y más divisiones.

Elección de la posición de Línea Neutra

La posición de la línea neutra puede ser definida por el usuario conforme la experiencia de su empresa. En la gran mayoría de los casos, el porcentaje de la línea neutra utilizado es de 50%, esto es, la posición de la línea neutra es coincidente con la mitad del espesor de la chapa, pero para espesores muy grandes o materiales con módulos de elasticidad diferentes de los usuales este porcentaje puede ser diferente. O CALDsoft7 posee una literatura técnica sobre este tema en su Help.



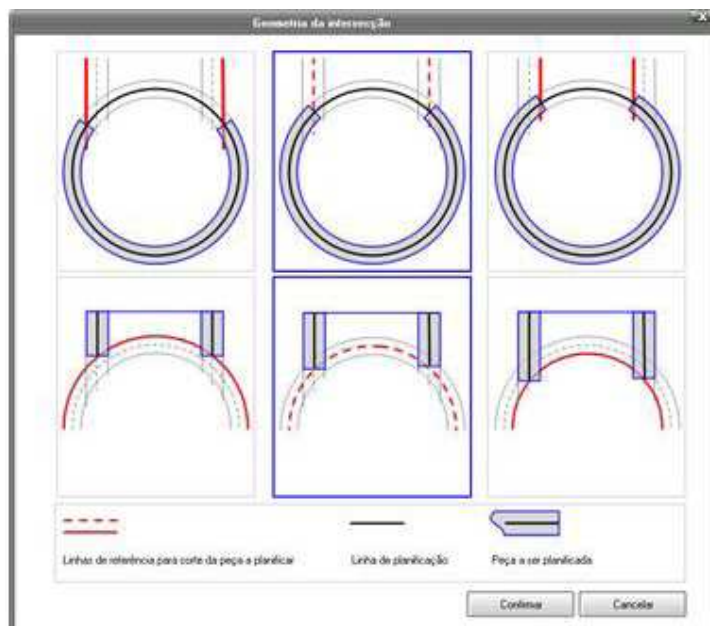
Pantalla de elección de la posición de la línea neutra

Geometría de la intersección entre las piezas

En muchas de las intersecciones la geometría de intersección entre las dos piezas pueden ser elegidas de forma diferente, esto es, el usuario puede definir como la pieza que penetra será cortada y como la pieza que es penetrada será agujereada.

Por ejemplo: En la intersección de un cilindro en un cono, el cono puede tener su corte de intersección definido por la parte externa del cilindro (en este caso el cilindro puede penetrar

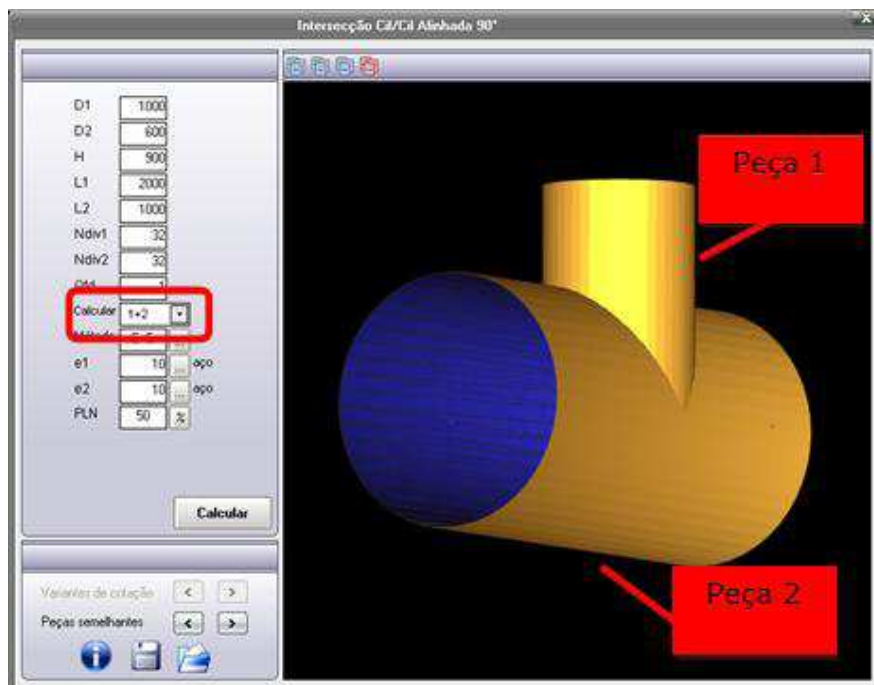
por completo en el cono) o por la parte interna del cilindro (en este caso favoreciendo una soldadura del tipo de punta). La pantalla abajo presenta las seis posibilidades.



Pantalla de elección de la Geometría de la intersección entre las piezas

Planificación parcial de intersecciones

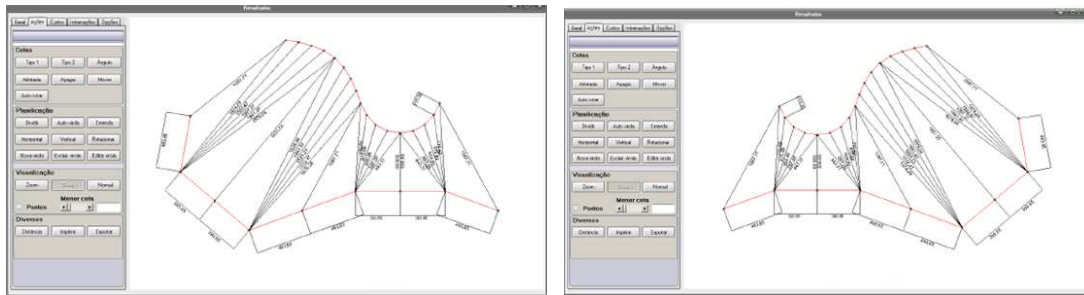
En el CALDsoft7 muchas de las intersecciones pueden tener solamente una de sus piezas calculadas lo que es muy útil cuando se fabrica una pieza que se conecta a otra pieza ya existente.



Opción de elección entre una de las dos piezas a planificar o ambas

Marcas internas o externas

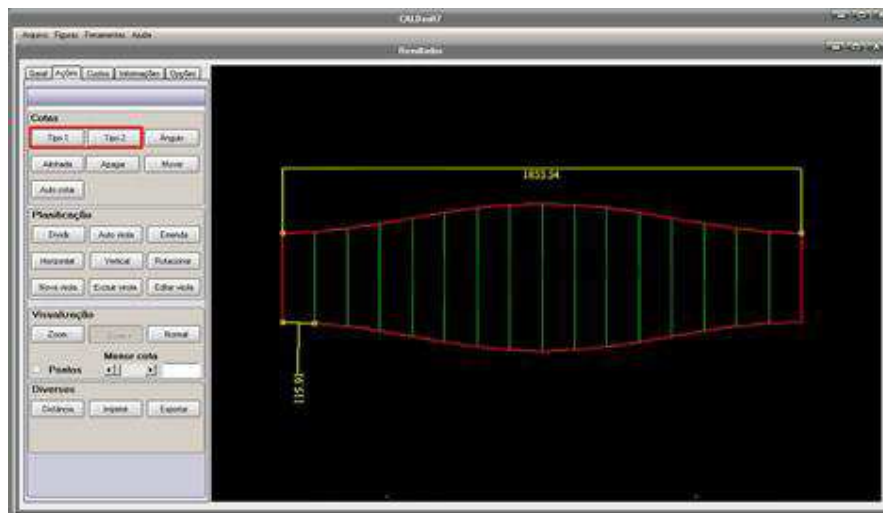
El CALDsoft7 tiene la posibilidad de elegir si las marcas de trazado serán internas o externas a la pieza. Esto permite "espejar" la pieza de tal forma que las marcas o queden por dentro o por fuera, facilitando la adaptación al proceso de fabricación.



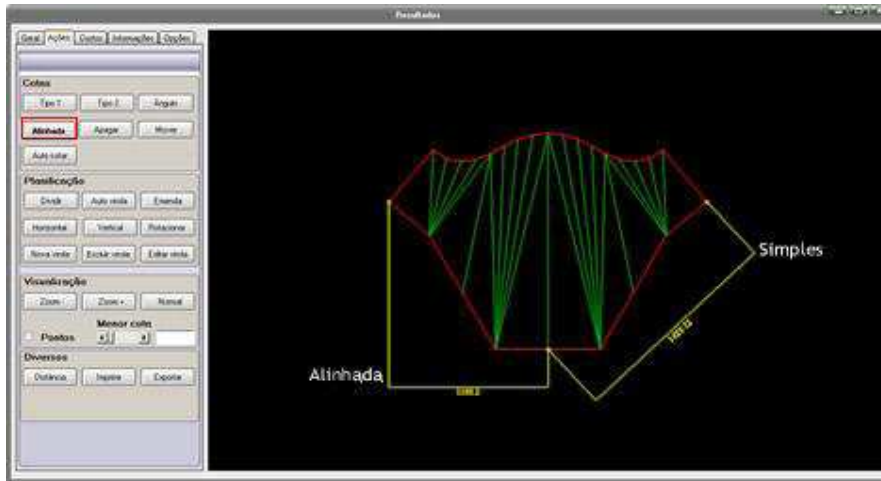
Marcas externas y marcas internas

Cotas del usuario

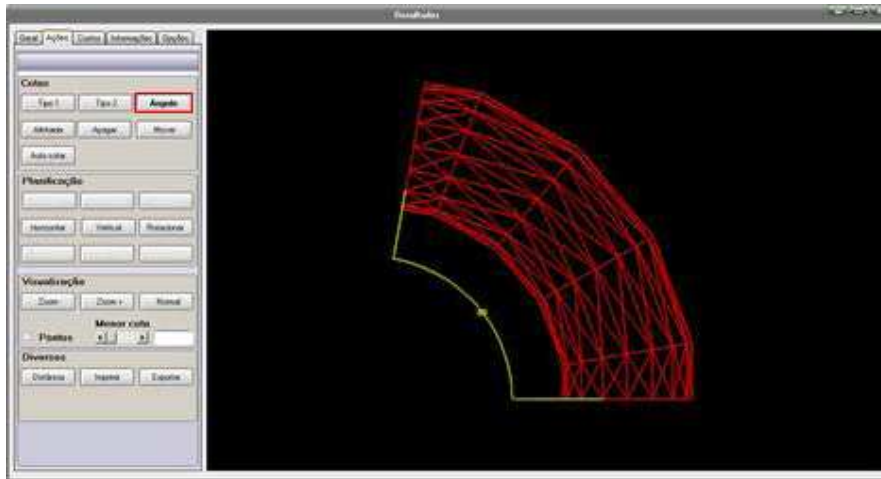
EL CALDsoft7 posee un método de acotado que lo torna completamente adaptable a los requisitos del usuario pues posee tipos diferentes de cotas: las cotas lineares (tipo 1, tipo 2 y alineada), y las cotas en ángulo.



Cotas lineares Tipo 1 y Tipo 2



Cotas lineares alinhadas em comparação com a simple tipo 1

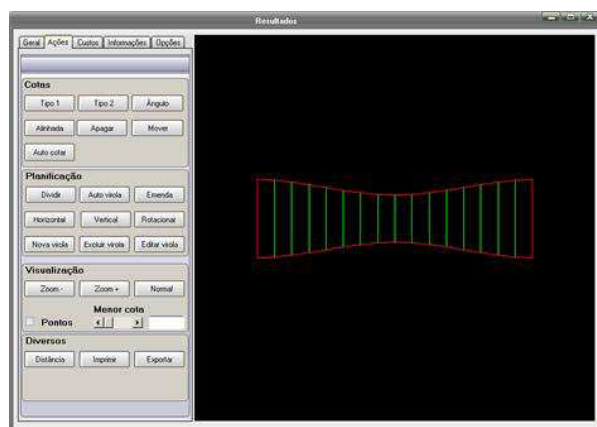
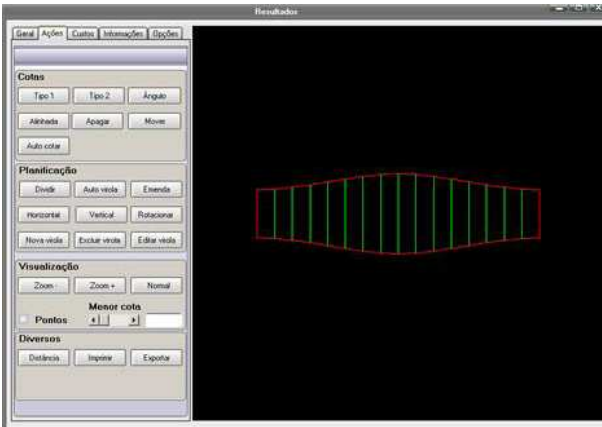


Cotas em ângulo

Las cotas también pueden ser exportadas (DXF y DWG) junto con la planificación, pero serán exportadas en un layer diferente posibilitando al usuario desactivarlas fácilmente.

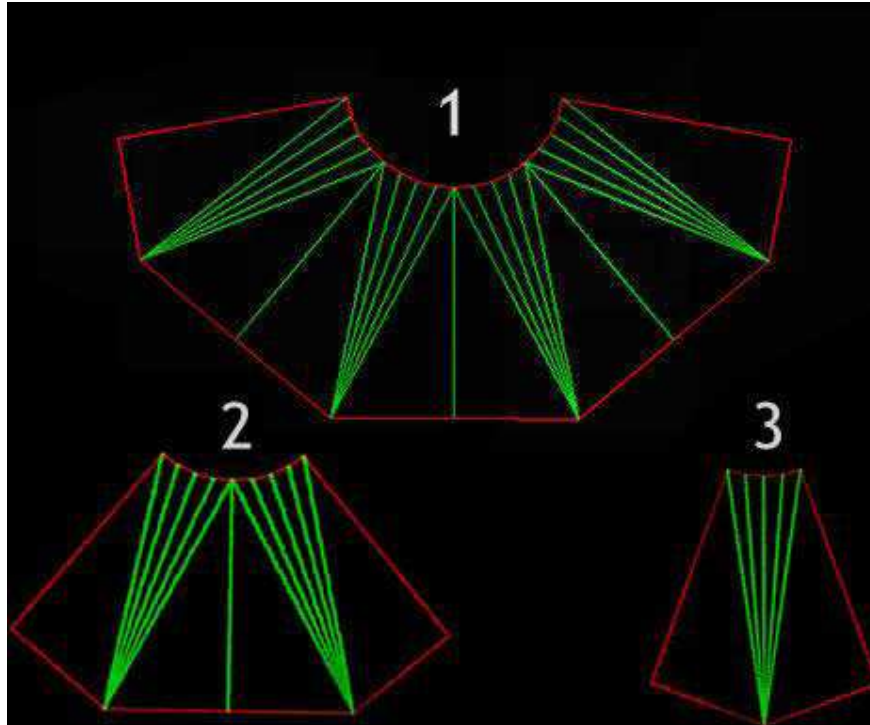
Cambio de la posición de unión

Con apenas dos clics el usuario puede cambiar el punto de unión de la planificación, pudiendo ser elegido a través de cualquier línea de dobladura.



Dividir planificación

También existe la posibilidad de dividir la planificación en dos o más partes con apenas algunos clics. Con eso el usuario tendrá mayor autonomía al producir sus piezas.

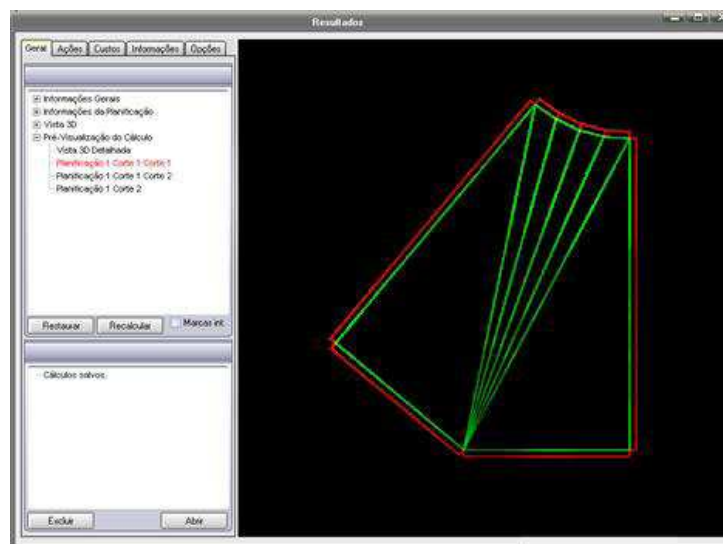


Planificación dividida*

*1: Planificación en una parte; 2: En dos partes; 3: En cuatro partes.

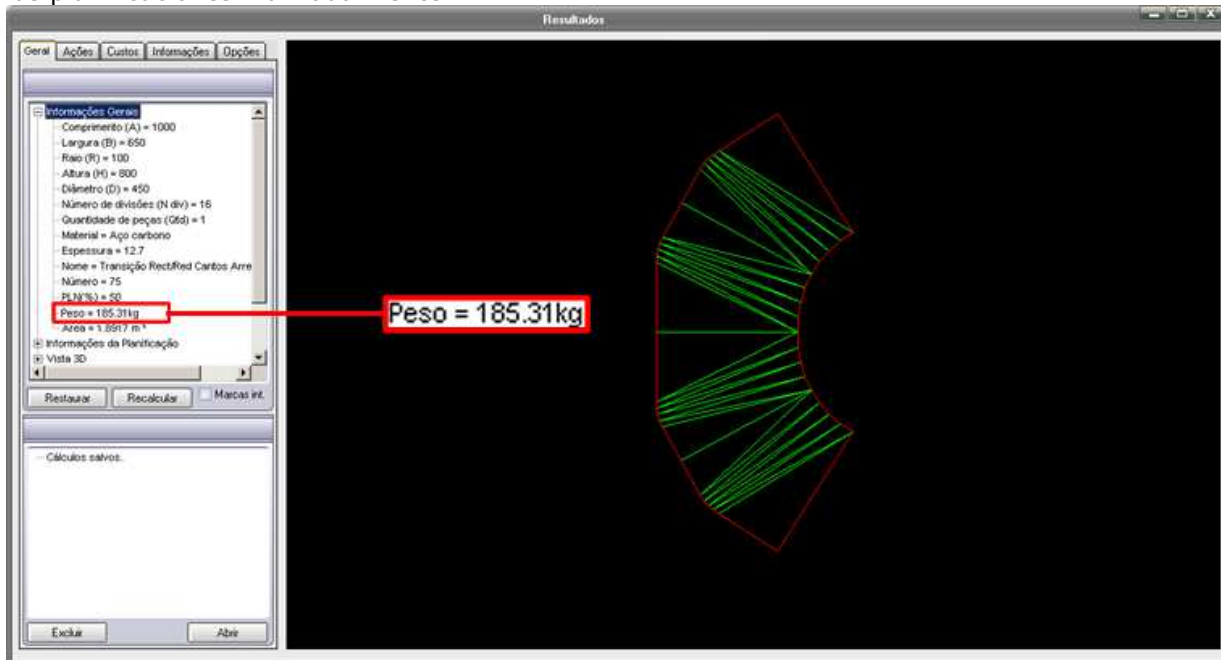
Inserir virola

El CALDsoft7 posibilita al usuario inserir virolas del tamaño deseado en sus planificaciones, pudiendo ser hecho individualmente (una a una) o automáticamente (todas las líneas de soldadura poseerán virolas).



Peso total de la pieza

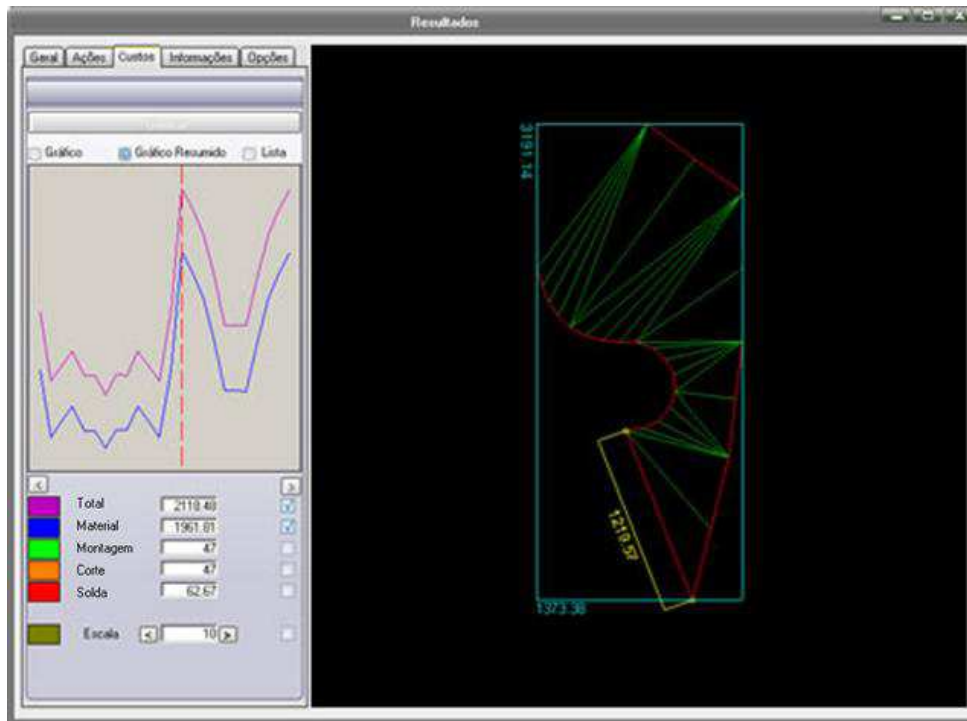
El CALDsoft7 hace dos cálculos diferentes para el peso: uno para la pieza montada y otro para las planificaciones individualmente.



Optimización de costo

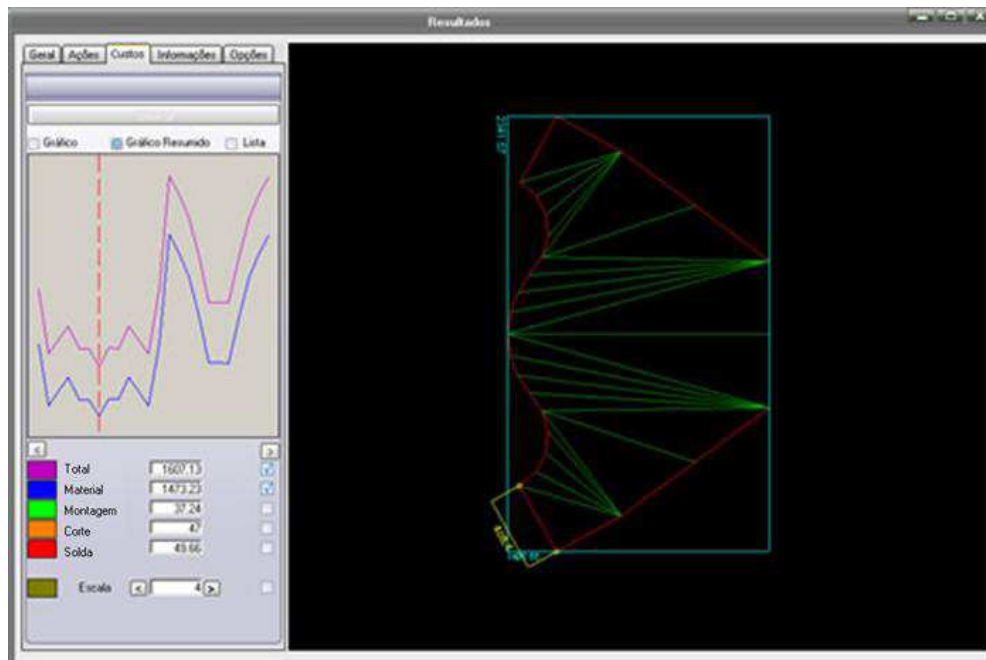
Es posible encontrar automáticamente el menor costo para producción de la pieza, con el auxilio de una planilla de costos presenta costos de mano de obra detallados (soldadura, corte, montaje, etc.), eso ayuda a reducir costos sin perder ni un minuto.

Abajo un ejemplo de una misma planificación optimizada:



Mayor costo

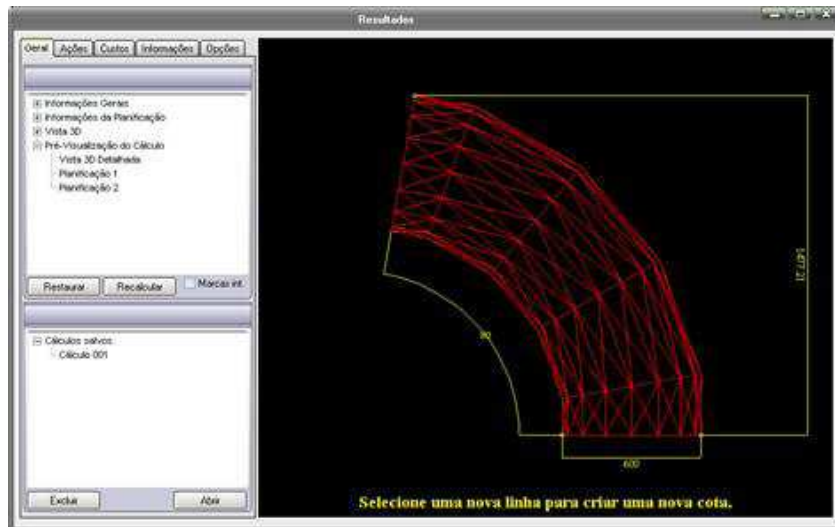
Vale notar que en la figura arriba el tamaño de la soldadura será 1.219,57 mm mientras que en la optimizada (figura abajo) el tamaño será de 406,4 mm de soldadura (reducción de 67%). La menor chapa en el segundo caso también tuvo una disminución en el costo de 27%.



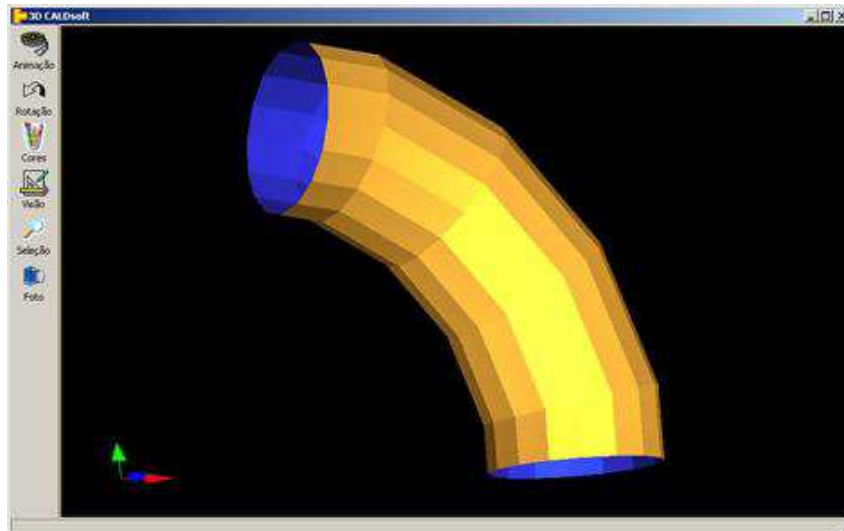
Menor costo

Visualizando y trabajando en 3D

Todas las piezas pueden ser visualizadas en 3D permitiendo la verificación de medidas de montaje, bien como la exportación de la figura en caras 3D para el AutoCAD.

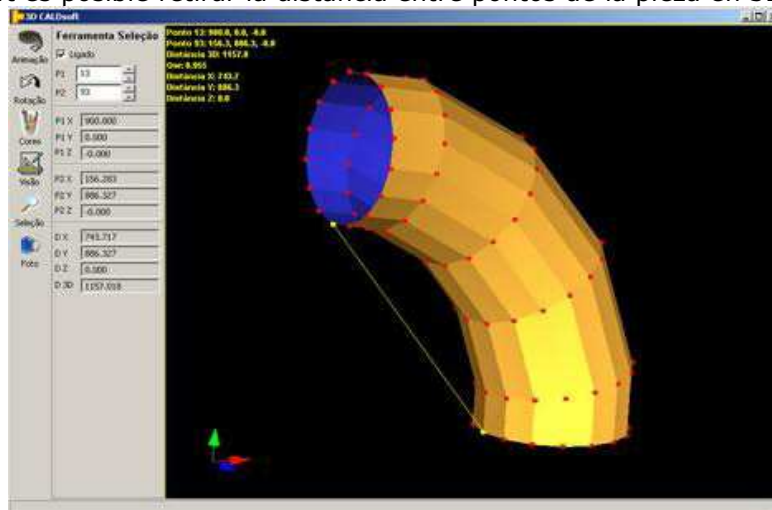


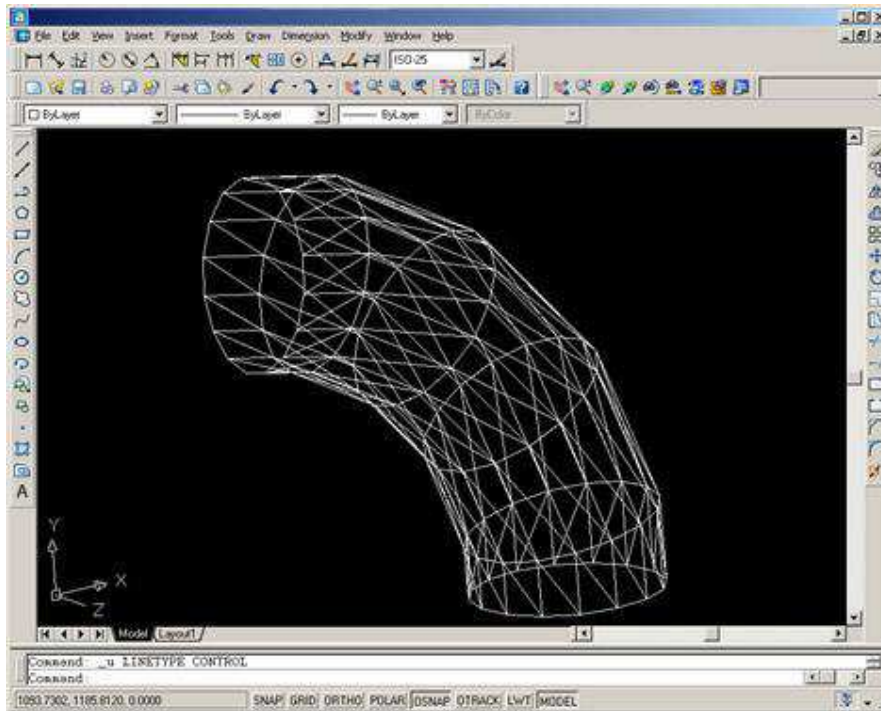
Pieza en 3D con cotas del CALDsoft7



Ambiente 3D interno del CALDsoft7

En el 3D CALDsoft es posible retirar la distancia entre puntos de la pieza en 3D.

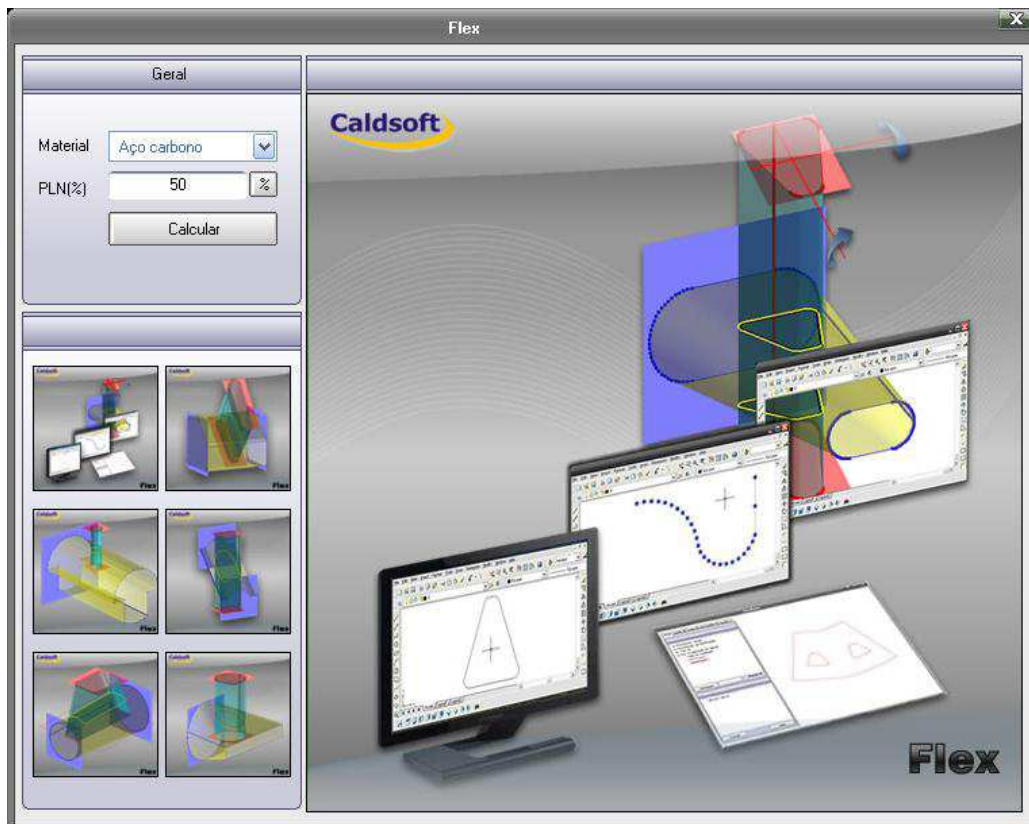




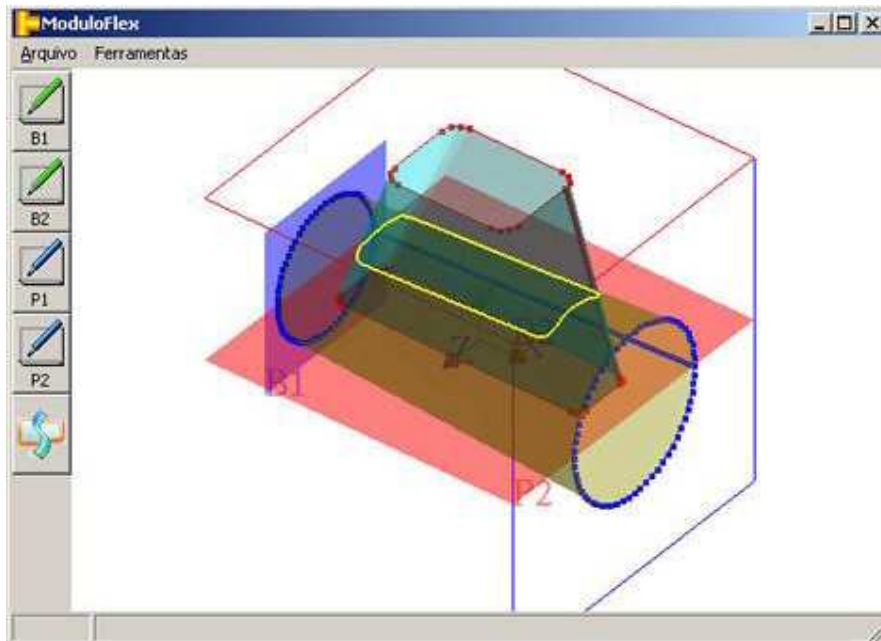
Pieza en 3D exportada para AutoCAD

Flex

Con esta herramienta el CALDsoft7 puede planificar cualquier transición o intersección entre dos piezas. Para esto las coordenadas X e Y de los puntos de las dos aristas (bocas) que forman la transición deben ser informadas en las tablas del Flex. Un ambiente gráfico amigable permite que los puntos sean introducidos de forma fácil y rápida.

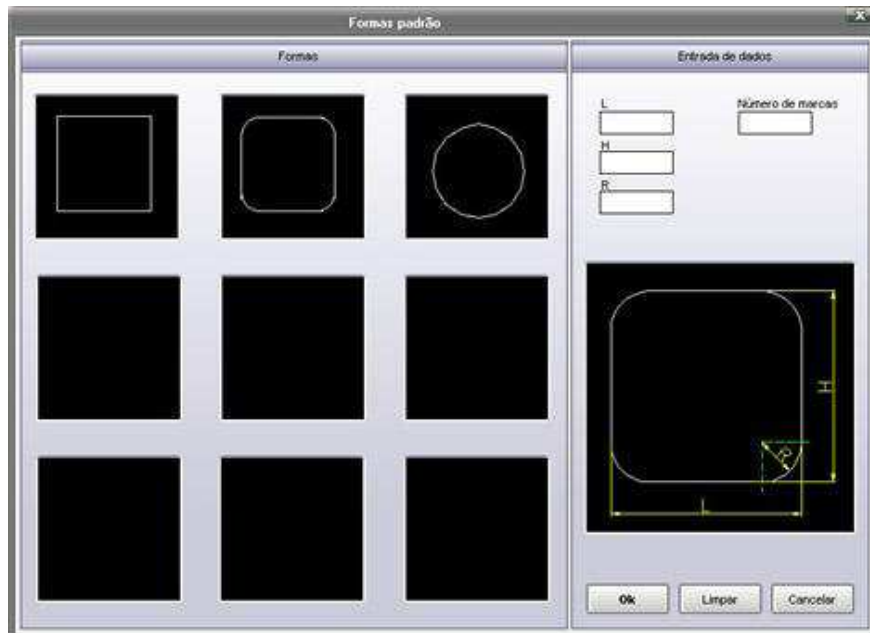


Básicamente si deseamos planificar una transición entre dos formas genéricas, precisamos informar las coordenadas X e Y de los puntos de las dos aristas – planos B1 y B2. Caso se desee calcular una intersección genérica debemos crear inicialmente las dos piezas, informando de la misma forma a las coordenadas de los puntos de las dos aristas de cada una de las dos piezas - planos B1 y B2 para la pieza de base y planos P1 y P2 para la pieza que penetrará la pieza de base.



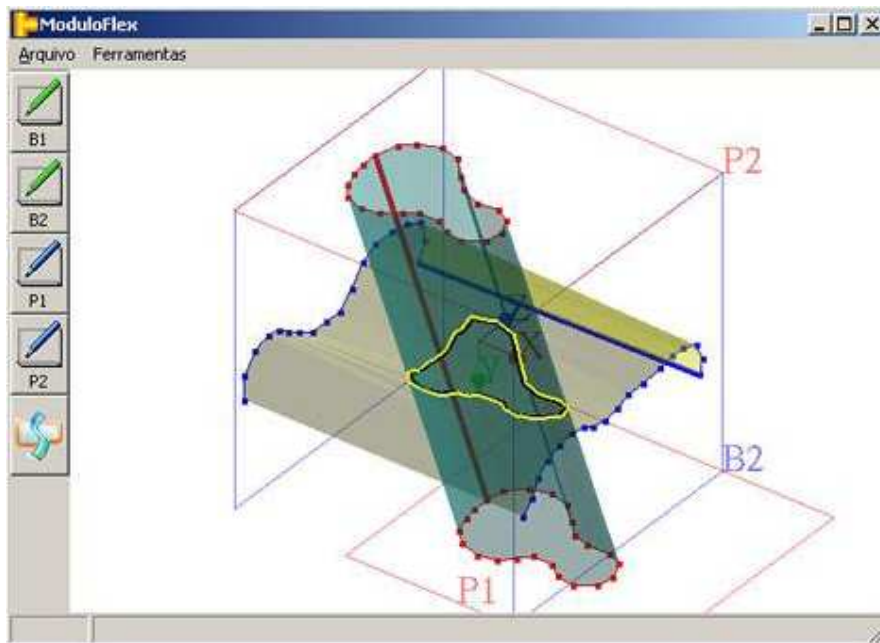
La forma de informarse las coordenadas de los puntos en los 4 planos de trabajo (B1,B2,P1 y P2) es siempre la misma y puede ser obtenida de 4 formas:

- A través de la digitación de los valores de las coordenadas X e Y de cada punto individualmente;
- A través de formas patrón;
- A través de la importación de perfiles Polyline del software AutoCAD;
- A través de un archivo TXT conteniendo las coordenadas X e Y de los puntos;

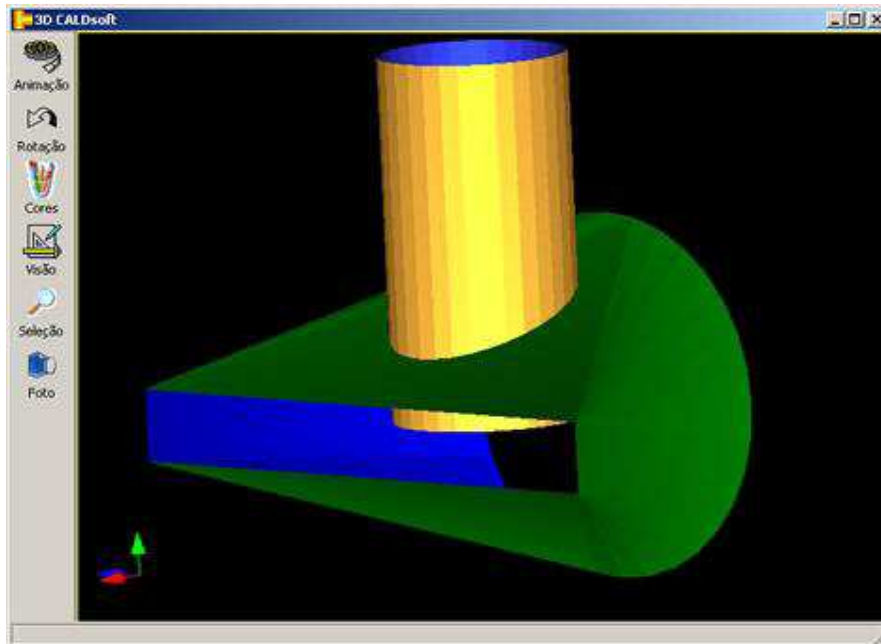


Pantalla de Formas patrón

Las coordenadas de los puntos, después de definidas por cualquier uno de los cuatro métodos posibles, vinculan estos puntos a su plano de trabajo (B1, B2, P1 y P2). Estos planos pueden entonces, de forma independiente, posicionarse en cualquier lugar del espacio 3D a través de desplazamiento en las direcciones X e Y y de rotaciones en torno de los ejes X e Y. Con este posicionamiento definido para los cuatro planos, las dos piezas se forman en el espacio gráfico 3D y la planificación de ambas ocurre instantáneamente.



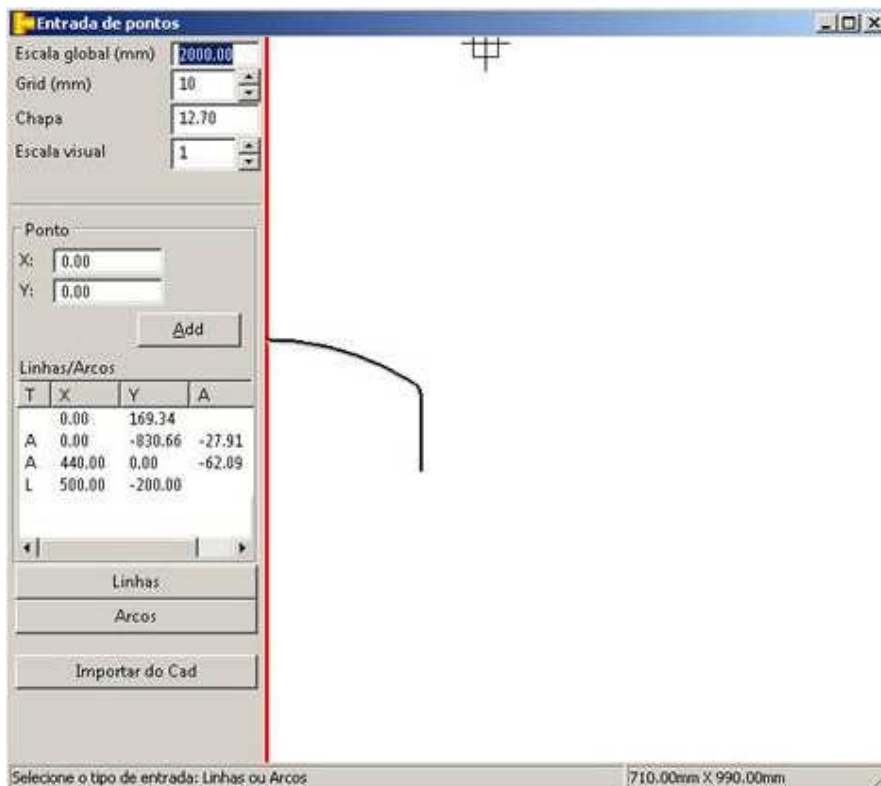
Ejemplo de intersección en el Flex – donde una de las piezas es un perfil abierto (planos y puntos en azul)

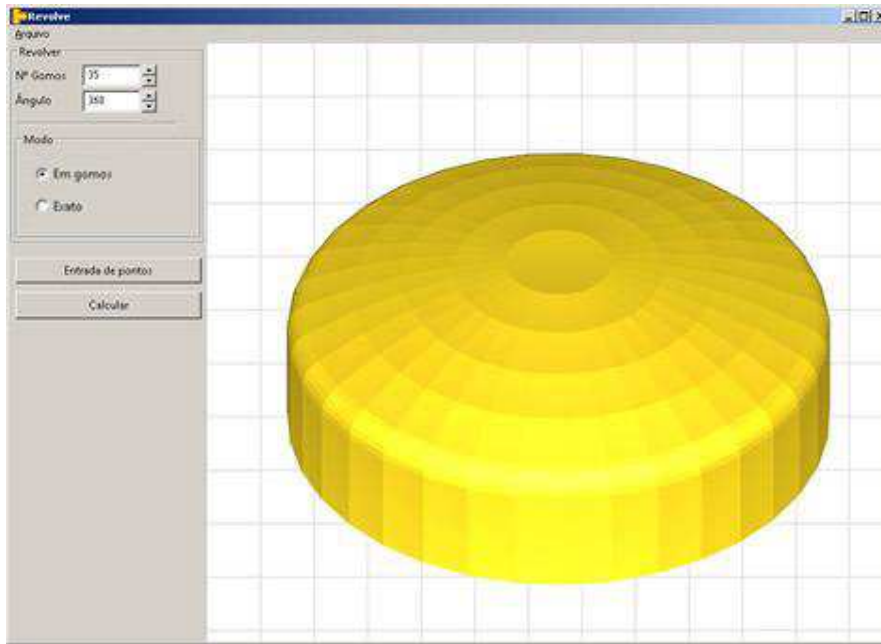


Ejemplo de pieza calculada por el Flex

Revolve

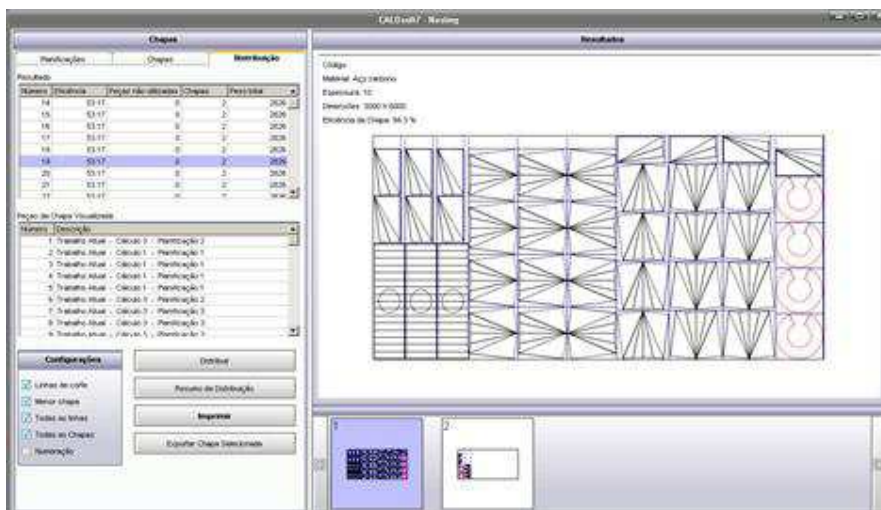
El módulo Revolve permite que el usuario gire, a través del eje central, un perfil dibujado en la propia herramienta o en algún programa CAD. Con este módulo el CALDsoft7 es la herramienta ideal para fabricar tapas.



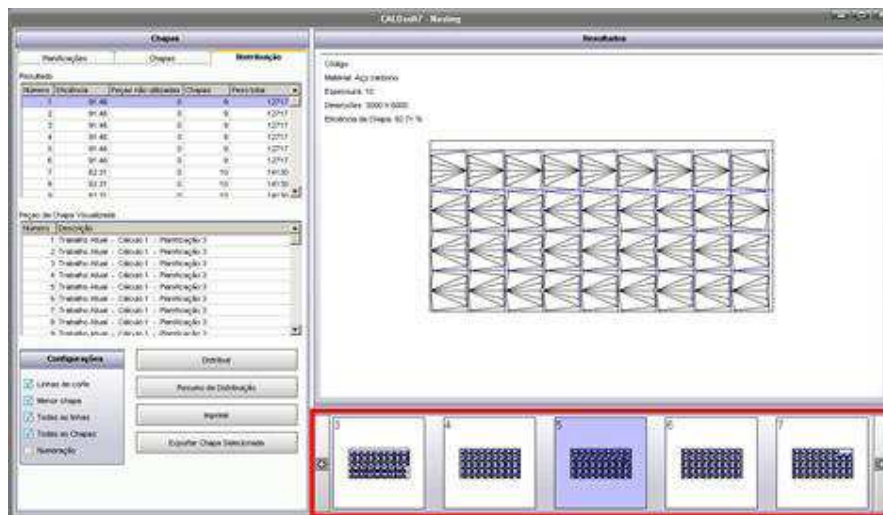
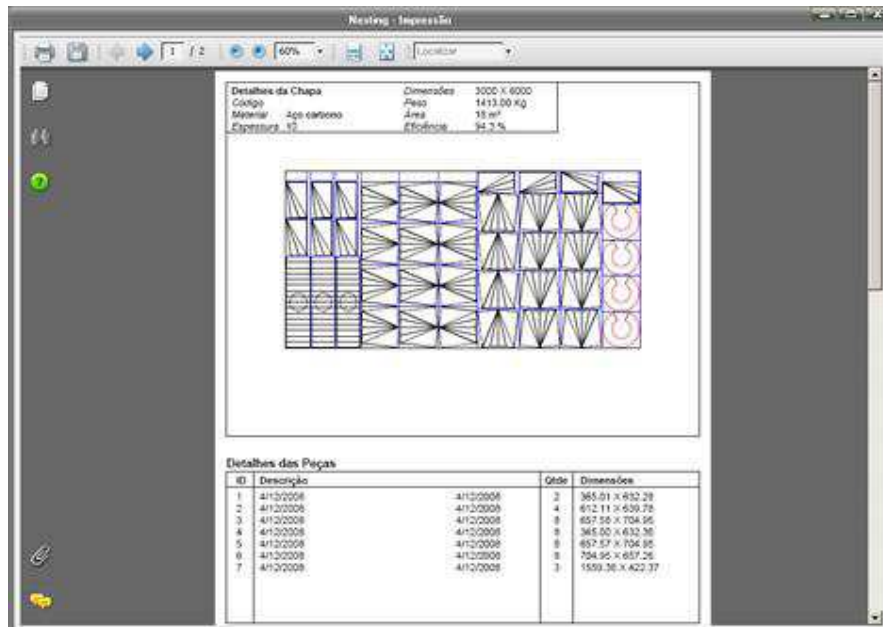


Nesting: Aprovechamiento de chapas

El módulo de aprovechamiento de chapas (Nesting) permite la distribución de todas las planificaciones calculadas en una o más chapas patrones utilizadas por el usuario. Este recurso permite la reducción de retazos y sobras, bien como auxilia al calderero en la marcación de los puntos sobre la chapa, pues permite una visión exacta del trazado, evitando que puntos extremos caigan fuera de la chapa, eliminando las enmiendas o el retrazado. Además de los dibujos individuales de cada planificación, el trazador puede recibir un plano de corte, indicando la distribución de cada una de las piezas en las chapas, evitando que esta definición quede a su criterio, de esta forma racionalizando el uso de materia prima.



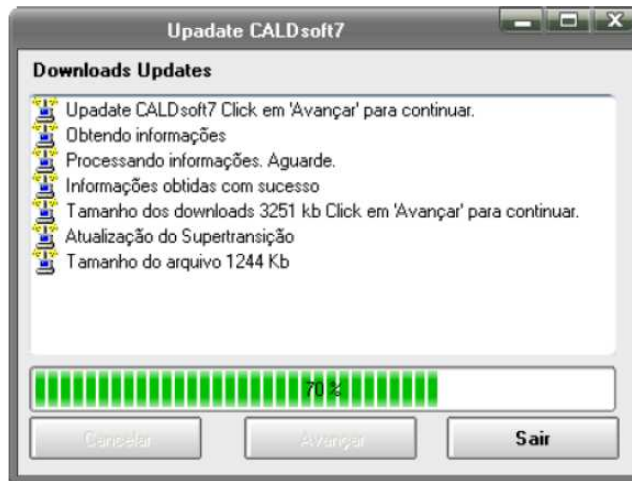
El nesting permite al usuario imprimir su distribución, o hasta exportar en .DXF o .DWG.



Distribución con múltiples chapas del Nesting

Atualización automática por la internet (Update)

El CALSoft7 posibilita, conforme la modalidad adquirida, que el usuario reciba cada nueva figura implementada por Calsoft automáticamente, bastando apenas clicar en la opción "Verificar actualizaciones" para hacer el update automático.



Update del CALDsoft7