

**Fácil**  
**Preciso**  
**Rápido**

# TANK

**COADE**<sup>®</sup>  
ENGINEERING SOFTWARE

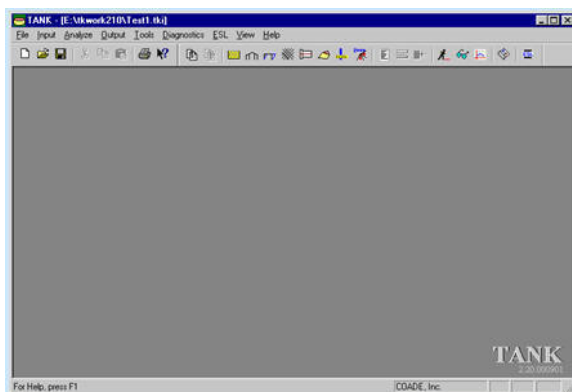
**El programa TANK<sup>®</sup> es una herramienta sencilla y ponderosa para el diseño, análisis y evaluación de tanques de almacenamiento soldados de acuerdo con la última edición del API 650 y 653.**

## ***Diseño y Evaluación Según API 650 y 653***

El TANK es una herramienta sencilla y ponderosa para el diseño, análisis y evaluación de tanques de almacenamiento soldados de acuerdo con la última edición del API 650 y 653. Este programa le permite a los ingenieros, constructores y operadores el cálculo rápido y completo de tanques nuevos o la evaluación de tanques existentes.

TANK permite el diseño y análisis utilizando para el cálculo de espesores los métodos de punto variable, un-pie o el Apéndice A e incluye todas las herramientas para realizar el diseño de techos cónicos soportados, evaluar el espesor mínimo de la plancha inferior, asentamientos del terreno, requerimientos sísmicos, de anclaje, etc. El programa evalúa la estabilidad con el viento, requerimientos de refuerzo por viento, presión interna y altura máxima del líquido.

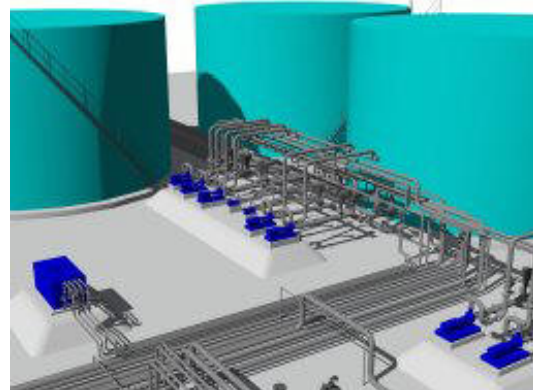
TANK dispone de una extensa base de datos de materiales estructurales, así como también dispone de las curvas digitalizadas para análisis sísmico y de las tubuladuras.



TANK le permite controlar desde los cálculos hasta los colores de la pantalla, permitiendo la personalización del programa de acuerdo a la carpeta que se utilice.

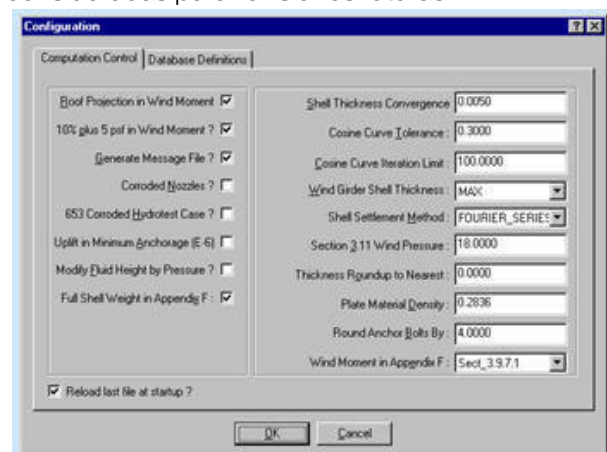
Las opciones que afectan los cálculos incluyen base de datos de materiales de 1988, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, el control de la corrosión de las tubuladuras, cálculos con la viga de tope corroída, prueba hidrostática con el material corroído y definición de las presión de viento.

El editor de materiales permite incluir materiales que no estén presentes en el código.



El programa contiene varios juegos de unidades, pero estos pueden ser modificados a las unidades requeridas por el usuario. Los cálculos pueden ser convertidos de unas unidades a otras sin necesidad se recalculer el equipo.

El programa TANK es mantenido de manera continua por el personal técnico de COADE. Se emiten revisiones del programa para incluir nuevas capacidades. Los usuarios pueden sugerir las mejoras que crean oportunas y estas serán consideradas para revisiones futuras.



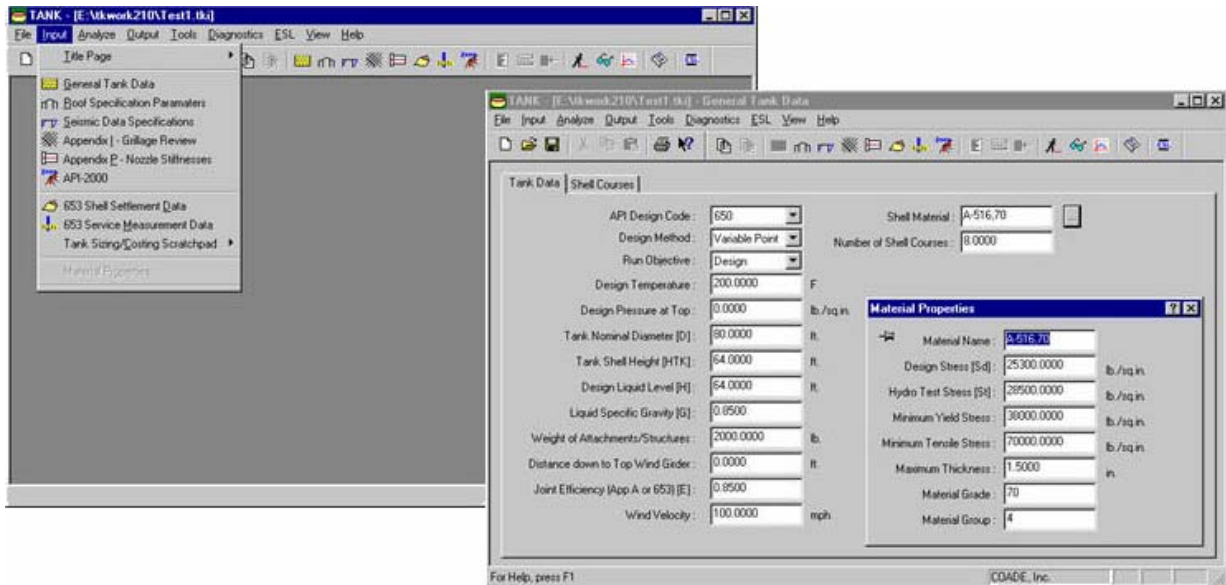
La última versión del TANK incluye la última addenda a la 9na edición del API 650 así como la última addenda a la 2da edición del API-653.

## Menús / Hojas de Entrada de Datos

La entrada de datos a través de menús desplegables de selección llevan al usuario de una manera lógica por el diseño del tanque. La ayuda depende del contexto y está disponible para ayudarlo en cada campo que haya que introducir, haciendo, en lo posible, referencias a los códigos.

La hoja de entrada es concisa en la entrada de datos e incluye las unidades en que deben introducirse los datos. Cada celda tiene una ayuda con detalles adicionales.

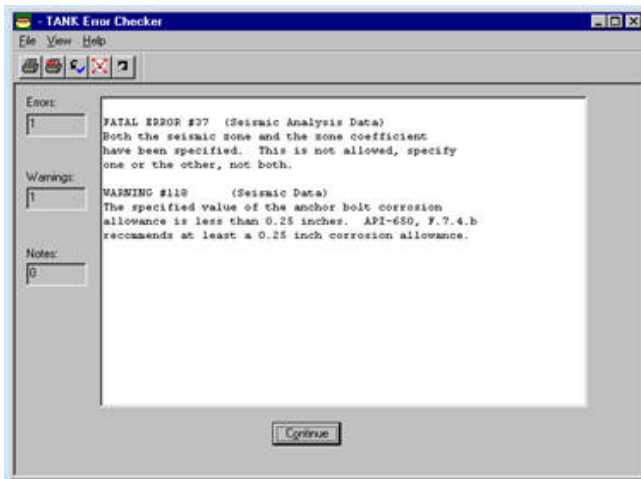
El programa tiene una hoja de cálculo para estimación del tamaño versus el coste, que puede servir de partida para cálculos de tanques adicionales.



## Verificador de Errores Integrado

El TANK incluye un verificador de errores integrado que se ejecuta automáticamente cada vez que se termina de introducir datos. Este verificador comprueba la consistencia de los datos con las reglas del código API.

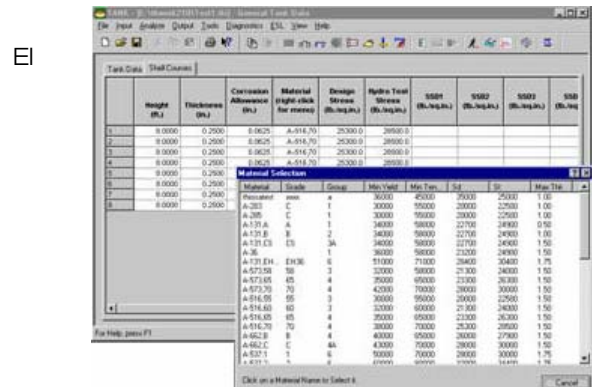
Los errores pueden ser advertencias para el usuario con las cuales es posible proseguir el cálculo o errores fatales que no permiten el cálculo del tanque.



## Base de Datos de Materiales y Editor

El programa TANK se instala con las librerías de materiales del código API 650 de las ediciones o adendas de 1988, 1993, 1994, 1995, 1996 y 1997. El usuario sólo debe seleccionar las que quiere utilizar.

El programa cuenta con un editor de materiales a fin de que el usuario pueda añadir materiales a la base de datos. Los materiales del usuario se almacenan separados de los suministrados por COADE a fin de no perderlos en las actualizaciones del programa. En cualquier momento el usuario puede fusionar ambas bases de datos.



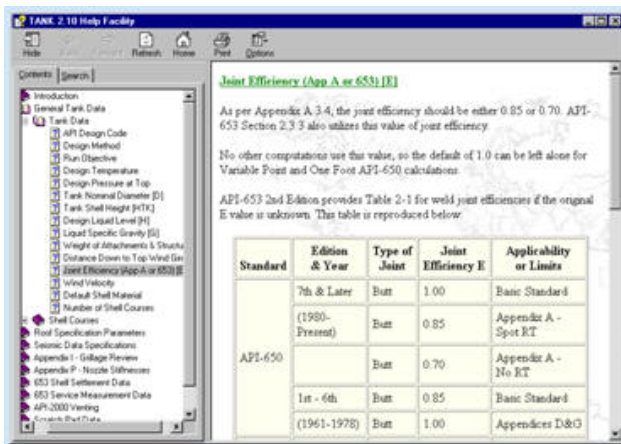
Editor de Materiales permite especificar todas las características de los materiales, incluyendo las nuevas propiedades dependientes de la temperatura para los aceros inoxidables, tal como define la Adenda 2 a la 9na Edición del API-650.

### Curvas Digitalizadas

Las curvas del código han sido digitalizadas y el programa cuenta con rutinas de interpolación para que el usuario no tenga que introducir estos datos. Este es el caso de los Apéndices E y P así como de la figura 2-1.

### Librería Estructural

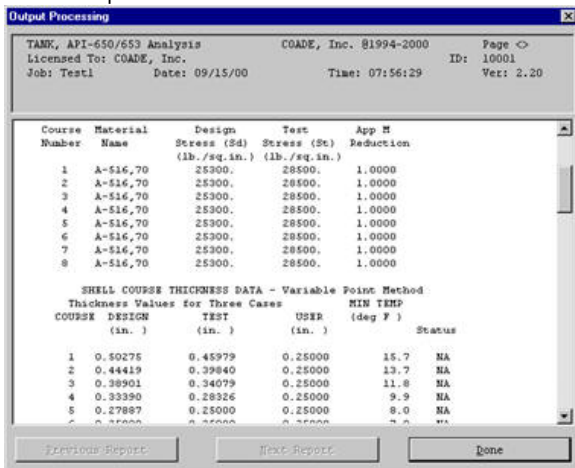
Para el cálculo de techos cónicos soportados, el TANK contiene librería de perfiles estructurales de Norte América, Europa, Australia, Corea y Sudáfrica.



### Reportes Interactivos

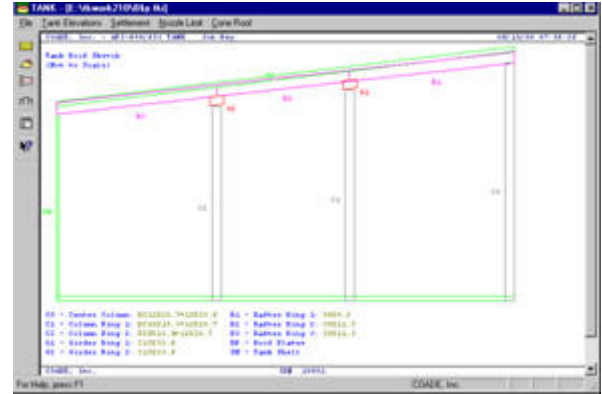
Una vez concluido el análisis, los resultados están listos para la revisión. Los reportes pueden ser revisados uno a uno o por grupo. Un procesador de re reportes permite la configuración de reportes nuevos. Esto incluye la preparación del reporte en un sistema de unidades distinto al de la entrada de datos.

Los reportes permiten resaltar resultados o incluir notas explicativas.



### Presentación Gráfica de Resultados.

Dependiendo del tipo de análisis el programa puede presentar los resultados de manera gráfica.



### Capacidades de Diseño y Análisis

El TANK es una herramienta para el diseño, análisis y evaluación de tanques de almacenamiento soldados de acuerdo con la última edición del API 650 y 653.

Las capacidades de Análisis según API-650 son:

- **Espesor de Chapa:** el espesor puede ser calculado / evaluados por los 3 métodos definidos en el código.
- **Altura Permitida del Fluido**
- **Anillo para Viento y Estabilidad**
- **Ajustes por alta Temperatura según Apéndice M**
- **Análisis Sísmico por Apéndice E**
- **Presión Interna por Apéndice F,** éste análisis puede obligar a un recálculo de acuerdo con el Apéndice A
- **Flexibilidad de Tubuladoras y Cargas Admisibles según Apéndice P**
- **Ajustes al Acero Inoxidable según Apéndice S**
- **Techo Cónico Soportado de acuerdo con Brownell & Young**
- **Requerimientos de Ventilación según API-2000**

Las capacidades de Análisis según API-653 son:

- **Ajustes del Material por Sección 2.3**
- **Espesor de Corrosión Remanente**
- **Valores de "L" y "E" Individuales por Anillo**
- **Evaluación Utilizando t1 y t2**

- **Espesor Mínimo de Chapa de Fondo por la Sección 2.4.7**
- **Evaluación del Asentamiento del Cuerpo por Apéndice B**

### Requerimientos del Sistema

- PC Pentium o compatible
- Windows 95 / 98 / ME/ NT 4.0 / Win2000 / XP
- 60 Mbytes de disco duro

### AREAS DE APLICACIÓN

Diseño de Plantas de proceso, Tuberías, Equipos, Acero estructural, Petroquímica, Química, Poder, Alimentos, Bebidas, Destilación, Farmacéutica, Tratamiento de Aguas, Servicios de Arquitectura y Edificios.

