



Espacio de trabajo

Las partes más características y que siempre se repetirán serán:

- El árbol

A la izquierda, que podemos ocultar o mostrar con *F3*, o picando en *View > Especifications*. Es una de las partes más importantes en este tipo de programas CAD, en él se conserva toda la información de piezas, ensamblados, análisis, mecanizados, juntas, materiales y cualquier propiedad que demos a la pieza. Con un doble clic entramos en la operación que seleccionamos y podemos modificar los parámetros que hayamos dado con anterioridad. Podemos modificar el tamaño de este árbol si picamos en el una de las ramas verticales de éste cuando el cursor se convierte en una mano en vertical. En este momento la pieza en pantalla se bloquea, y las operaciones de zoom se realizan sobre el árbol. Cada módulo de programa tendrá sus iconos característicos, que iremos conociendo a medida que conozcamos el programa.

- La barra estándar:



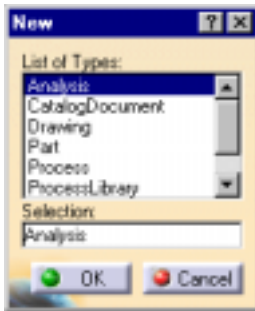
Normalmente se encuentra en la parte inferior izquierda de la pantalla, y digo normalmente, porque podemos configurarla y situarla con libertad en cualquier punto de la pantalla, como en todos los programas



Windows. Los iconos que aparecen son conocidos para todos, si vamos de Izquierda a derecha tenemos:



- Nuevo documento: Al igual que en cualquier tipo de programas Windows, abre un nuevo documento. El programa nos pedirá el tipo de archivo que queremos abrir dentro de la siguiente lista:



- Abrir documento existente: Buscamos y seleccionamos el documento que queremos abrir, dentro del esquema de directorios, y podemos filtrar la búsqueda al tipo de documentos que CATIA abre.



- Guarda el documento activo.



- Imprimir: Imprime el documento activo en la impresora predeterminada.



- Corta: Borra la selección y llévala al portapapeles.



- Copia: Copia la selección al portapapeles.



- Pega: Pega el contenido del portapapeles en la posición seleccionada.



- Undo: deshace las últimas acciones, hasta el punto en el que se guardaron los cambios.



- Redo: Repite la última de las acciones canceladas.



- Fórmula: Crea fórmulas y parámetros para incorporar a las restricciones de diseño.



- Desing Table: Permite la creación de una tabla de diseño.



- Ayuda Contextual: Picamos para pedir la ayuda y luego sobre la entidad de la que queremos obtener información.

Barra de visualización:

Los comandos de la barra de visualización son unos de los más utilizados a la hora de trabajar en 3D, porque en todo momento estamos cambiando nuestro punto de vista para tener la mejor visualización posible según la operación que vayamos a realizar con la pieza.

Hacemos distintos tipos de zoom, acercándonos o alejándonos, podemos colocarnos perpendicularmente al plano de trabajo, etc.

Todo esto lo explicamos a continuación pero primero hemos de reseñar una característica importante. Los comando de visualización son activos, esto quiere decir que en todo momento visualizamos la pieza o las entidades que tenemos en nuestro entorno de trabajo; pero no son comandos transparentes, porque cuando seleccionamos alguno de ellos (desde la barra de herramientas) salimos del comando que teníamos activo en ese momento. Sólo los comandos de visualización introducidos por el ratón son activos y transparentes, y están limitados al *Pan*, *Rotate* y *Zoom*.



- Pan: Nos movemos a lo largo del plano de trabajo en la dirección que especificamos manteniendo la misma escala y orientación.



- Rotate: Rota la información en pantalla según una esfera, en la que nosotros especificamos el centro.



- Zoom +: Aumenta la escala de visualización, dejando en el centro de pantalla el punto seleccionado.



- Zoom -: Disminuye la escala de visualización, dejando en el centro de pantalla el punto seleccionado.



- Vista Normal: Coloca el plano de trabajo perpendicularmente, al punto de vista.



- Vistas normalizadas: Aplicamos al espacio de trabajo un punto de vista normalizado según la ISO.

Dentro de las vistas que podemos seleccionar están, la vista isométrica, y luego como si considerásemos un las caras de un cubo: frontal, posterior, inferior, trasera, derecha e izquierda.



- Modos de visualización: En el trabajo a la hora de visualizar la pieza, en Catia tenemos distintas opciones:

Vista de las aristas (todas), ocultar las ocultas, ocultar al girar, sombreado de las superficies, superficies sombreadas con aristas, modo de visualización personalizado.



- Ajustar todo: Este comando realiza un zoom adaptando toda la información del espacio de trabajo la pantalla del PC.



- Gestor de capas: Definimos capas a las que vincularemos la información de las distintas piezas.



- Sets fly mode: picando en este icono lo que hacemos es activar el modo volar, es un tipo de zoom que simula, nuestro movimiento por el espacio de trabajo, y en el que nos marcamos nuestra propia trayectoria, y la velocidad con la que pasamos por ahí. Los comandos disponibles son:



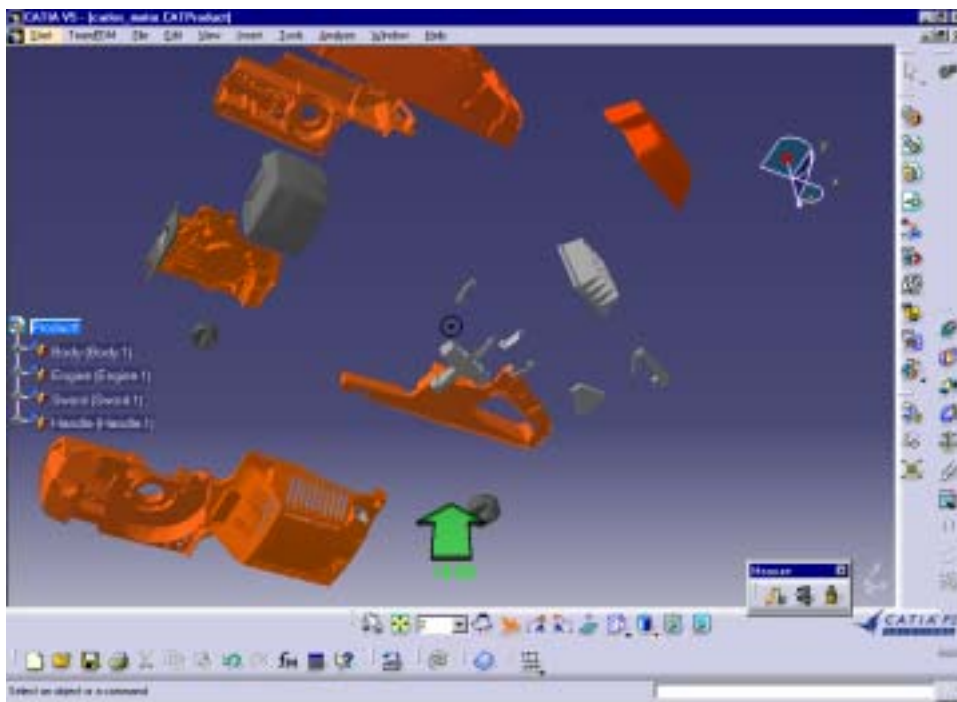
Turn head: Gira la cabeza, hace el efecto de mirar hacia un lado, o alrededor todo mientras vamos variando nuestro punto de vista a una velocidad constante que podemos cambiar en unos iconos que veremos a continuación.



Accelerate: Incrementa la velocidad del vuelo, o la velocidad de paso por el espacio de trabajo.



Decelerate: Disminuye la velocidad con la que pasamos por el espacio de trabajo. Con los botones derechos o izquierdo, volamos hacia delante o hacia atrás.



En el entorno de trabajo de la figura anterior, vemos que cuando ejecutamos este tipo de zoom, aparece en pantalla una flecha que nos indica la velocidad del vuelo y la dirección, moviendo el ratón hacia un lado o hacia otro controlamos la dirección, si nos situamos en el pequeño círculo



central esto nos indica que nos estamos moviendo en línea recta y con velocidad constante.

Para ejecutar este tipo de zoom tenemos que mantener pulsado el botón central del ratón y a continuación hacer un clic en el botón derecho o izquierdo.

Nota: El modo Estándar hace el efecto de que son las piezas las que giran y las que se mueven, las que se acercan o las que se alejan, en el modo Fly, es el observador el que esta variando su posición con respecto a la información en pantalla en cada momento.

Ejecución de los comandos de zoom desde el ratón.

Como hemos visto podemos distinguir dos modos de visualización, el Estándar, y el modo Fly.

Si estamos en el modo Estándar, el ratón funcionará de la siguiente forma:

- El botón central activa el modo zoom en el ratón, en cualquier operación de zoom en el ratón hemos de mantener pulsado este botón. Si lo pulsamos sólo activamos en Pan, que ya se ha explicado con anterioridad, y desplazamos la información en pantalla manteniendo la orientación y el factor de escala.
- Si pulsamos el botón central primero y a continuación uno de los botones derecho o izquierdo (y lo mantenemos), activamos Rotate, y podemos mover las entidades visualizadas siguiendo la trayectoria esférica.
- El modo zoom se activa manteniendo pulsado el botón central, y haciendo clic en uno de los otros dos. Moviendo el ratón hacia arriba nos acercamos (zoom +), con el ratón hacia abajo nos alejamos (zoom -).



Por otra parte si estamos en el modo Fly, las distintas entradas del zoom por el ratón son muy parecidas.

- El botón central del ratón al igual que en el caso anterior activa el zoom y el Pan. Siempre ha de mantenerse pulsado.
- Si pulsamos el botón central, y mantenemos pulsado uno de los otros botones, lo que hacemos es activar Rotate, pero en este modo somos nosotros los que giramos, las entidades en pantalla conservan su posición.
- Si con el botón central pulsado, pulsamos uno de los otros botones para hacer una rotación (y hacemos la rotación), y luego soltamos el botón lateral que hemos pulsado entramos en un modo de zoom un tanto especial; moviéndonos hacia arriba y hacia abajo, hacemos zoom + ó zoom -. Si nos movemos con el ratón hacia la izquierda o la derecha lo que hacemos es girar la pieza en ese sentido.
- Por último si mantenemos pulsado el botón central y hacemos un clic rápido en uno de los laterales, entramos en el modo Fly directamente y sin pasar por los iconos. El sentido en el que volamos podemos cambiarlo con un clic en uno de los botones laterales.

Los comandos de visualización introducidos por el ratón serán de los más utilizados, a la hora de trabajar con un programa de este tipo, pero siempre recurriremos en determinadas circunstancias a los iconos, para ajustar la pantalla al dibujo, por ejemplo. La destreza con estos comandos se adquiere sobre todo con el uso, por eso no haremos ejemplos de ello.

Nos restan ahora dos iconos muy utilizados en la visualización, son los comandos Hide y Show, Oculta y Muestra. Estos comandos funcionan de la siguiente forma:



- Hide/Show: es el comando oculta o muestra. Si queremos ocultar una pieza hemos de estar en el espacio visible, seleccionar la pieza y a continuación picar en el icono. De hecho este comando siempre oculta, pero si estamos en el espacio oculto, y seleccionamos una pieza para ocultar, esta pasa al espacio visible y por lo tanto la hemos mostrado o visualizado.



- Swap visible space: Este comando nos cambia del espacio visible al espacio de trabajo. Ambos se diferencian por el color y porque en el espacio oculto no se pueden hacer operaciones geométricas.

En el esquema que tenemos a continuación ocultaremos el pistón, para ello lo seleccionamos, picamos en el icono *oculta*. Nos cambiamos de espacio de trabajo y allí vemos el pistón oculto (con el fondo verde).



Veamos ahora la Status Bar o barra de estado, es la ventana de comunicación entre el programa y nosotros y en ella nos va a pedir la información que necesita para ejecutar los comandos. Siempre hemos de estar pendientes de ella.

Por ejemplo; si pretendemos hacer un redondeo nos pedirá que seleccionemos una cara una arista:

