

## **PROPIEDADES DE OBJETOS Y TRABAJO CON CAPAS**

### **Propiedades de los objetos**

Los objetos que se crean tienen propiedades comunes, como ser: **color, tipo de línea, grosor de línea y capa**.

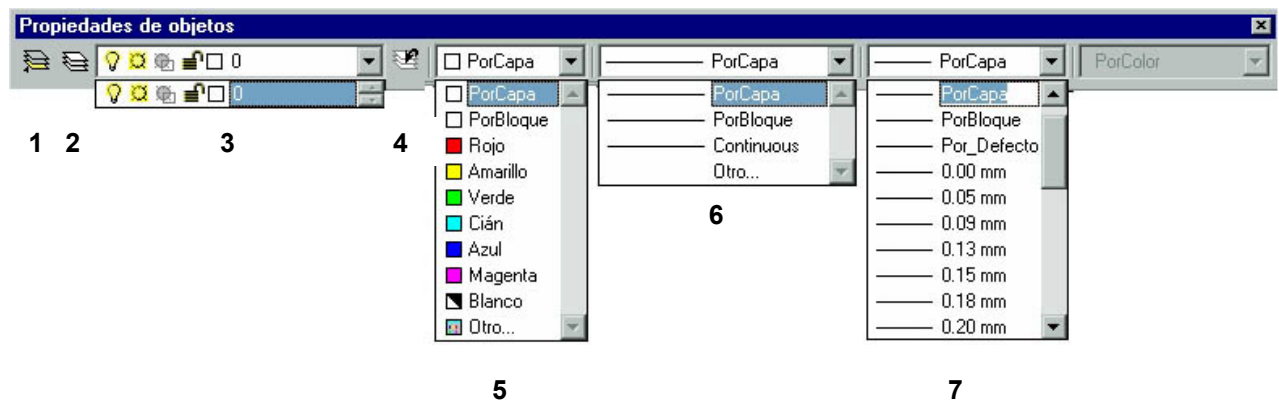
Un objeto puede asumir estas propiedades de la capa dibujada, o bien las propiedades pueden asignarse de forma específica a objetos individuales.

El color contribuye a establecer las diferencias oportunas entre elementos similares que componen el dibujo, como así también nos permite definir los espesores que tendrán los objetos al momento de ser impresos.

Los grosores de línea representan el tamaño o tipo de un objeto por su grosor. Es otra manera de definir el espesor de los objetos a la hora de ser impresos.

### **Barra de herramientas Object Properties (Propiedades de objetos)**

Podemos utilizar los controles de la barra de herramientas Propiedades de objetos para ver o modificar rápidamente una capa, las propiedades de capa, el color, el tipo de línea y el grosor de línea. Al designar un objeto cuando no está activado ningún comando, estas propiedades se muestran dinámicamente en los controles de la barra de herramientas. No es posible cambiar las propiedades de objetos de capas bloqueadas.



1. Botón de propiedades **Make Object's Layer Current**: Hace que la capa del objeto seleccionado pase a ser la actual.
2. Botón de propiedades **Layers** (Capas): acceso a el cuadro de dialogo **Layer Properties Manager** (Administrador de propiedades de capas).
3. Cuadro de gestión rápida de **Propiedades de las capas**: desplegable / icónico.
4. Botón de **Layer Previous** (Capa previa): Deshace los cambios realizados en los parámetros de capa, recuperando el estado anterior de capas.
5. Cuadro de gestión rápida de **Colors** (Colores) de los objetos: desplegable.
6. Cuadro de gestión rápida de **Linetype Colors** (Tipos de líneas): desplegable. Acceso al cuadro de **Linetype Manager** para gestión de tipos líneas.
7. Cuadro de gestión rápida de **Lineweight Control** (Grosos de líneas): desplegable.

### **Propiedades de las capas**

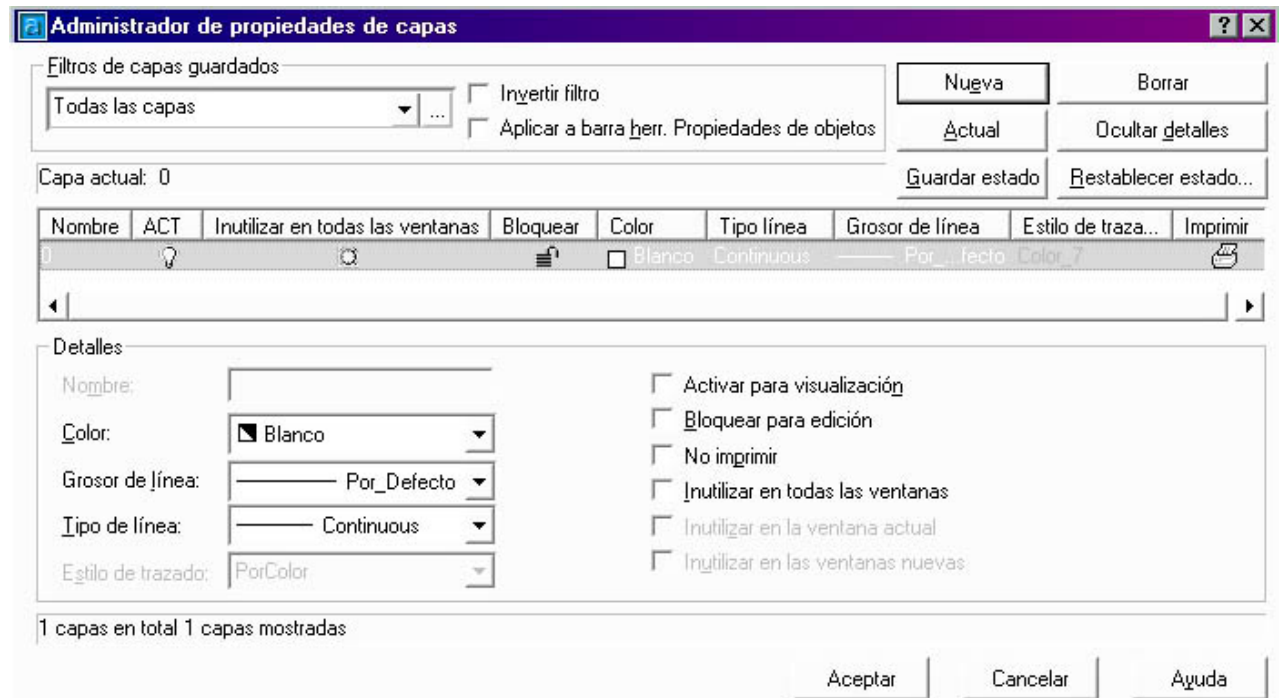
Las capas son superposiciones transparentes con las cuales organizamos, distintos tipos de información de nuestro trabajo. La organización de los dibujos nos va a facilitar el manejo de los elementos que los componen, no solo mientras desarrollamos el dibujo, sino también a la hora de armar la lamina, previo a la impresión. Cada capa tiene asociado un color, tipo de línea y grosor de línea. También podremos controlar la visibilidad de estos objetos globalmente. Se puede reducir la complejidad visual de un dibujo y mejorar la visualización controlando el número de objetos que se muestran o se ocultan. Por ejemplo, puede utilizar las capas para controlar la visibilidad de objetos similares, tales como piezas eléctricas o cotas. Además, se puede bloquear una capa para evitar que se seleccionen y modifiquen accidentalmente los objetos que se encuentran en ella.

Si se utiliza sistemáticamente una determinada organización de capas, podremos configurar un dibujo a modo de plantilla, en el que las capas y sus tipos de línea, grosores de línea, colores ya estén asignados. Las capas son uno de los objetos no gráficos que se guardan en un archivo de dibujo.



## LAYER (Capa) (Format / Layer)

Mediante este comando accederemos al cuadro de diálogo de **Layer Properties Manager** (Administrador de propiedades de capas).



**-New (Nueva):** Crea una nueva capa. La lista muestra una capa con el nombre de LAYER1. Esta capa puede editarse inmediatamente. Después de crear la capa, podemos renombrarla. Si hay una capa seleccionada al crear una capa nueva, ésta adquiere las propiedades de la capa seleccionada. Si lo desea, puede modificar las propiedades de la nueva capa.

**-Current (Actual):** Hace actual, de trabajo, la capa señalada.

**-Delete (Borrar):** Elimina, del archivo de dibujo, las capas seleccionadas. No se pueden suprimir la capa 0 y DEFPOINTS, las capas con objetos, la capa actual y las capas dependientes de referencias externas.

Advertencia: Tenga cuidado al suprimir capas si está trabajando en un dibujo que forme parte de un proyecto conjunto o que esté basado en un conjunto de estándares por capas.

**-Show Details / Hide Details (Detalles / Ocultar detalles):** Controla si la sección Detalles aparece en el Administrador de propiedades de capas.

**-Save state (Guardar Estado):** Permite guardar los parámetros del estado y las propiedades de las capas de un dibujo bajo el nombre de estado de capa que se especifique. Al guardar un estado de capa se especifican a qué propiedades de capa afectaría una posible restauración posterior del estado de capa.

New layer state name (Nuevo nombre de estado de capa)

Especifica un nombre para el estado de la capa nueva que se desea guardar.

Layer states (Estados de capa)

Especifica los parámetros de los estados de capa que se van a guardar en el estado de capa: Activar/Desactivar, Inutilizada/Reutilizada, Bloqueada/Desbloqueada, Imprimir/No imprimir, Nueva ventana gráfica inutilizada/reutilizada.

Layer properties (Propiedades de capa)

Especifica los parámetros de propiedades de capa que se van a guardar en el estado de capa: Color, Tipo de línea, Grosor de línea y Estilo de trazado.

**-Restore state (Restablecer estado)**

Muestra el cuadro de diálogo Administrador de estado de capas, en el que se pueden manipular los estados de capa guardados.

**-Named layer filters** (Filtros de capas guardados)

Determina qué capas se muestran en la lista de capas. Las capas pueden filtrarse en función de si dependen de referencias externas o contienen objetos. Las capas pueden filtrarse en función del nombre, visibilidad, color, tipo de línea, grosor de línea, nombre de estilo de trazado, si están trazadas o si se inutilizan en la ventana gráfica actual o en nuevas ventanas gráficas.

**Botón [...]**

Muestra el cuadro de dialogo de Filtro de capas guardadas. Filtra las capas según los criterios que haya seleccionado. Las capas que coincidan con los criterios de filtro seleccionados se muestran en el Administrador de propiedades de capa.

**Invert filter** (Invertir filtro)



Muestra las capas conforme a criterios opuestos en un filtro de capas guardado. Las capas que se ajusten a dichos criterios opuestos se muestran en la lista de nombres de capas.



**Aply to object properties toolbars** (Aplicar a barra herramientas Propiedades de objetos)



Muestra en la barra de herramientas Propiedades de objetos sólo las capas que coincidan con el filtro actual. La información de herramienta de la lista de capas de la barra de herramientas Propiedades de objetos muestra el estado del filtro de las capas del dibujo. (Para ver la información de herramientas de la lista de capas, sitúe el dispositivo señalador sobre la lista de capas de la barra de herramientas Propiedades de objetos).

**UNA CAPA TIENE LAS SIGUIENTES PROPIEDADES:**

**Name** (Nombre): Muestra los nombres de las capas. Podemos elegir un nombre y, a continuación, hacer doble clic sobre él y escribir un nuevo nombre. Acepta hasta 31 caracteres contener letras, cifras y los caracteres especiales \$, - y \_.

**On / Off** (Act / Des)   : Una capa puede ser visible o invisible. Sólo las capas visibles se muestran en pantalla y se trazan en el plotter o impresora, incluso aunque Imprimir esté activado..

**Freeze / Thaw, in all viewport** (Inutilizar / Reutilizar, en todas las ventanas)   : Una capa inutilizada es invisible y está excluida de la regeneración e impresión. A diferencia de la opción On / Off, inutilizar capas aumenta la velocidad de ZOOM, ENCUADRE y otras muchas operaciones, mejorando el tiempo de regeneración para dibujos complejos. Si hay viewports (Espacio Papel) inutiliza o no, los objetos en todas las ventanas. No se puede inutilizar la capa actual de trabajo.



**Lock / Unlock** (Bloquear / Desbloquear)   : Los objetos de capas bloqueadas son visibles, pero no pueden editarse. El bloqueo de capas es útil si desea ver información de referencia sobre una capa pero no editar objetos en la misma. Sí pueden usarse los osnap (referencias a objetos) para dibujar sobre un objeto "lock".



**Color**: Un número (entre 1 y 255) define el color en que se mostrarán todas las entidades propias de una capa. Al hacer clic en el nombre de un color, ingresaremos al cuadro de diálogo Seleccionar color. Pueden existir varios objetos y capas con el mismo número de color.

Si le asignamos a cada color un valor de punta / pluma (por ej. Rojo=0.1), este color solo podrá representar ese espesor de punta. Pero tambien podra existir otro color que posea el mismo valor de punta.

**Linetype** (Tipo de Línea): Cambia el tipo de línea asociado a las capas seleccionadas. Al hacer clic en un nombre de tipo de línea, aparece el cuadro de diálogo Seleccionar tipo de línea. Si el tipo de línea a seleccionar no está cargado, cliqueamos en **Load**. Aparece el cuadro de cargar o recargar líneas tipo, donde elegiremos el tipo de línea y luego le daremos OK para volver al cuadro de selección.

**Lineweight** (Grosor de Línea): Cambia el grosor de línea asociado a las capas seleccionadas. Al hacer clic en cualquier grosor de línea, aparece el cuadro de diálogo Grosor de línea, que nos muestra los valores fijos que se usan con mayor frecuencia en los dibujos.

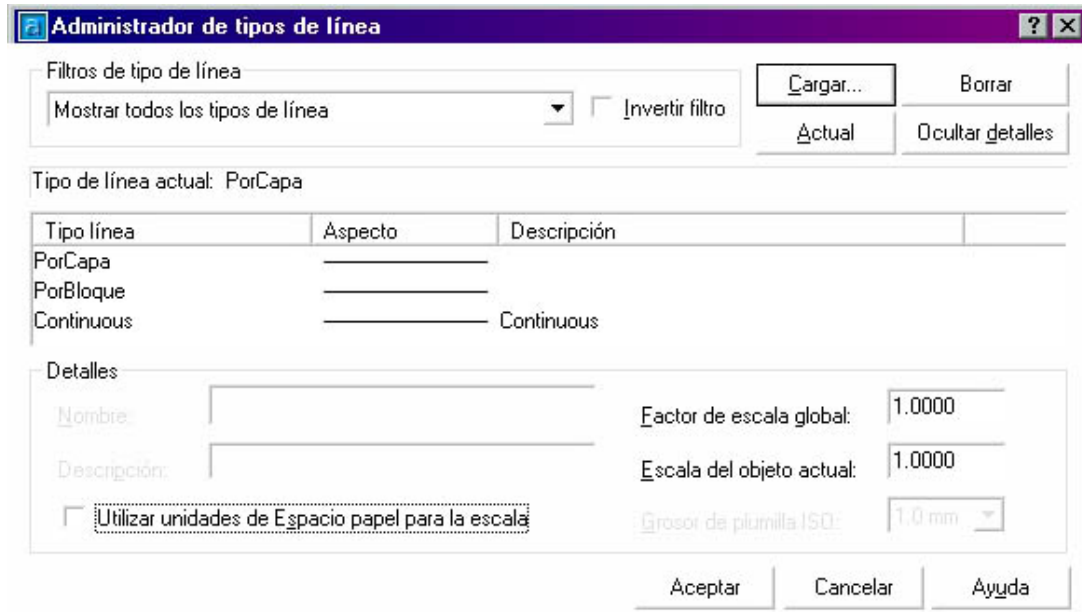
**Plot / Do no Plot** (Imprimir / No imprimir)   : Controla si se imprimen o no las capas seleccionadas. Al desactivarse la opción de impresión de una capa, los objetos de dicha capa siguen mostrándose. Puede ser útil desactivar la opción de impresión en el caso de capas que contengan información de referencia como líneas auxiliares.

**Freeze / Thaw, in active viewport** (Inutilizar / Reutilizar, en la ventana actual)   : Esta opción sólo está disponible cuando se trabaja en Espacio Papel (en los Layouts). Inutiliza las capas seleccionadas en la ventana flotante activa, sin que esto afecte a la visibilidad de las mismas capas de otras ventanas gráficas. Las capas inutilizadas son invisibles, ni se regeneran, ni se trazan.

Haciendo un click sobre cada icono, se activa o desactiva la opción que tiene cada uno. Para seleccionar todas las capas rápidamente, hacemos clic con el botón derecho del dispositivo señalador y utilizamos el menú contextual. Haciendo clic en el encabezamiento de la columna podremos ordenar las capas según la propiedad de dicha columna.

**TIPOS DE LINEA: Manager Linetype (Administrador de tipos de línea) (Format / Linetype)**

En el cuadro de dialogo del Administrador de tipos de línea, podremos carga tipos de línea (**Load**) y establecer el tipo de línea actual (**Current**), como así también borrar (**Delete**) aquellos tipos de línea que no estén en uso. Si activamos la sección de Detalles (**Show Details**) nos mostrara algunas de las siguientes opciones:

**Use paper space units for scaling (Utilizar unidades de Espacio papel para la escala)**

Atribuye una escala a los tipos de línea en espacio papel y espacio modelo de manera idéntica. En general debe estar desactivada.

**Global scale factor (Factor de escala global)**

Muestra el factor de escala global para todos los tipos de línea.

**Current object scale (Escala del objeto actual)**

Establece la escala del tipo de línea de los objetos que se van a crear, sin modificar la escala de los existentes. La escala resultante es el factor de escala global multiplicado por el factor de escala del objeto.

**MATCH PROPERTIES (Igualar Propiedades) (Modify / Match Properties)**

Este comando nos permite copiar las propiedades de un objeto en uno o más objetos. Primero seleccionaremos el objeto cuyas propiedades deseamos copiar, y luego designaremos uno o más objetos en los que copiar las propiedades. Si desea controlar qué propiedades se van a transferir, escriba **s** (**Settings**) en el area de comando; muestra el cuadro de dialogo de **Property Settings** (Parámetros de propiedades), en el cual es posible controlar qué propiedades de objeto copiar a los objetos de destino. Por defecto, AutoCAD selecciona todas las propiedades del cuadro de diálogo para que puedan ser copiadas.

**PROPERTIES (Propiedades) (Modify / Properties)**

Este comando nos permite, mediante el cuadro de dialogo de Propiedades, controlar, ver y modificar propiedades de objetos existentes.

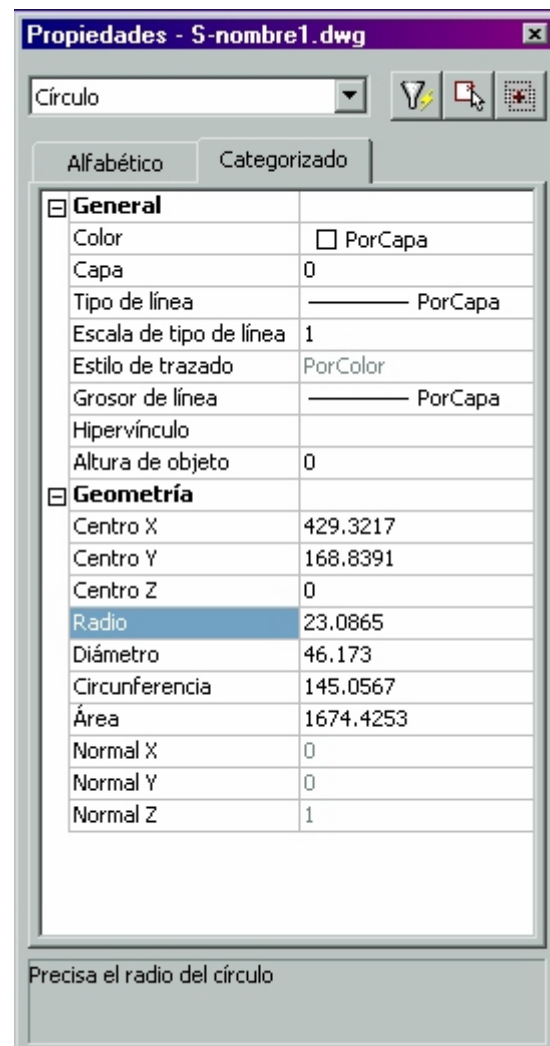
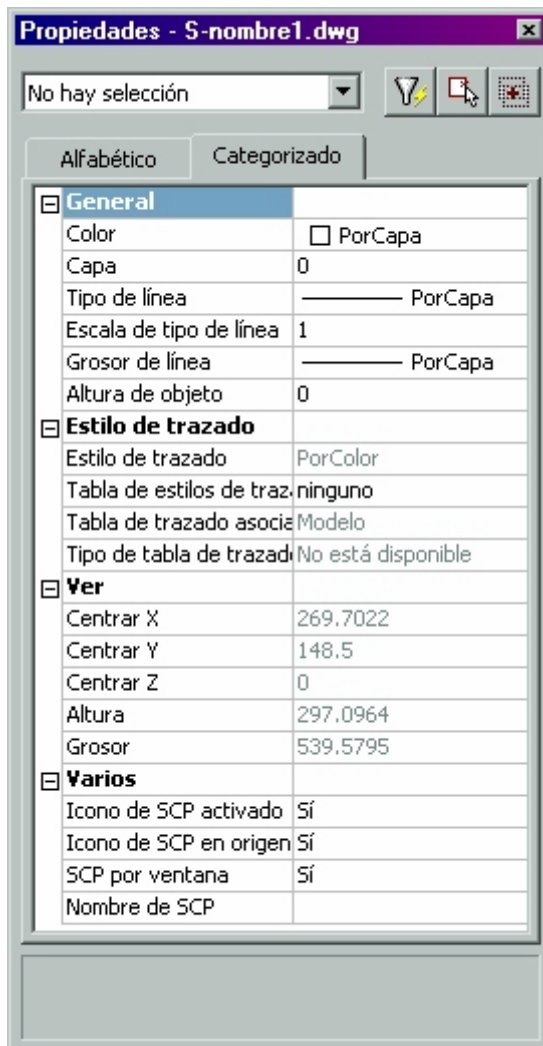
Podemos escribir comandos y trabajar en AutoCAD mientras el cuadro de dialogo de Propiedades esté abierto.

Si no designamos ningún objeto en el área de dibujo, e ingresamos a Propiedades, el cuadro mostrara características generales (ver **C1**).

Cuando se pulsa dos veces en un objeto, la ventana Propiedades muestra las propiedades correspondientes a ese objeto. Cuando hay varios objetos designados, la ventana Propiedades muestra las propiedades generales y cualquier otra que sea común a los objetos del conjunto de selección (ver C2).

En el cuadro de Propiedades, es posible cambiar cualquier propiedad susceptible de modificarse. Para ello designaremos los objetos cuyas propiedades vayamos a cambiar y utilizaremos uno de los métodos siguientes:

- Indicar un nuevo valor.
- Seleccionar un valor de la lista.
- Modificar en el cuadro de diálogo el valor de propiedad.
- Utilizar el botón de punto de designación para cambiar el valor de una coordenada.



C1 / Cuadro de propiedades sin objetos seleccionados

C2 / Cuadro de dialogo seleccionando solo un círculo



**Quick Select** (Selección rápida): Utilizando esta opción para seleccionar objetos, puede filtrar conjuntos de selección por propiedades (como, por ejemplo, color) y por tipo de objeto. Por ejemplo, es posible seleccionar todos los círculos rojos de un dibujo sin designar ningún otro objeto; y designar todos los objetos salvo los círculos rojos.

Con Selección rápida, puede definir rápidamente un conjunto de selección basándose en el criterio de filtrado que especifique. Con Filtros para selección de objetos, puede asignar un nombre a los filtros y guardarlos para usos futuros.

Cualquiera que sea el método utilizado, si desea filtrar un conjunto de selección basándose en el color, el tipo o el grosor de línea, verifique si estas propiedades tienen el valor PorCapa en todos los objetos del dibujo. Por ejemplo, un objeto puede aparecer como rojo porque el color está definido como PORCAPA y el color de la capa es el rojo.