



Les logiciels CFAO de l'emballage créatif

Guia del usuario

PicGEOM ®



treeDIM PICADOR

16 Avenue des Chateaupieds, 92500 Rueil-Malmaison – tél : +33 1 41 42 19 36 – fax : +33 1 41 42 18 84

www.picador.fr info@picador.fr

Tabla de materias

ADVERTENCIAS	8
A leer antes del uso	8
Bienvenido	9
A propósito	9
La documentación de PICADOR® Windows	9
Los nuevos módulos de PICADOR® Windows	10
La Tecnología IAC	11
Soporte técnico	12
Para obtener soporte técnico	12
Instalación	14
Lo que es necesario conocer antes de ejecutar el programa de instalación.	14
Configuración requerida	14
Efectuar la instalación	15
Instalación	15
La desinstalación	16
Presentación y ergonomía	17
Descripción	17
Convenciones del ratón	18
Formas de puntero del ratón	19
Que se ve en la pantalla de PicGEOM®	20
Ayuda	21
Contenido de ayuda	21
Obtención de ayuda	21
A proposito ...	22
Diseño, fichero e impresión	23
Menú Ficheros	23
Diseño y ficheros	24
Nuevo	24
Abrir	24
Guardar como	24
Guardar	24
Importar	24
Salida trazador	25
Configuración del trazador	25
Exportar	26

Diseño e impresión.	26
Imprimir	26
Preparar página	26
Presentación preliminar	28
<i>Control del zoom del diseño</i>	29
Los Zooms	29
Zoom Adelante	29
Zoom Atrás	29
Zoom panorámico	29
Acceso Basura	29
Información	29
Filtro de entidades	30
Configuración de lápices	31
Supresión de filtros	32
Preferencias	32
Malla	32
Lápices	32
Selección	32
Fondo de pantalla	32
Parametrage del sistema	32
Presentación a pantalla completa	33
Diseñar y recuadrar	33
Rectángulo ex inscrito	33
Ver las formulas	34
Ver la numeración de entidades	34
Ver las barras de útiles y la barra de estado	35
<i>La selección</i>	36
Coger un punto	36
Extremo	36
Centro	36
Intersección	37
Coordenadas Manuales	38
El asistente	38
<i>Selección</i>	39
Barra de útiles	39
Pulsar el puntero (del ratón)	40
Ejemplo de funcionamiento :	40
Por ventana	41
Arriba de una Horizontal	42
Debajo de una Horizontal	43
A izquierda de una vertical	44
A la derecha de una vertical	45
Exclusivamente en la caja	46
Fuera de la caja	47
Exclusivamente fuera de la caja	48

Propiedades	49
Actuar sobre la selección	50
Efectuar una copia de la selección.	50
Efectuar rotaciones de la selección.	50
Seleccionar en modo normal.	51
Vaciar la selección.	51
Seleccionar todo.	51
Suprimir los elementos seleccionados.	51
Suprimir un elemento	51
Los atributos	52
Definición de atributos.	53
Tipo de trazo del elemento.	53
Grupo de elementos.	53
Nivel del elemento.	53
Cambiar los atributos	54
Variar los atributos por ventana	54
Atributos de Acotación	55
Variar los Atributos de Acotación	56
Atributos de Texto	57
Variar los Atributos del Texto	57
Atributos de Rayados	58
Variar los Atributos del rayado.	58
Los elementos	59
Creación de elementos	59
El punto	59
El segmento por 2 puntos	60
La línea continua	60
El rectángulo	60
El paralelogramo	61
El círculo	61
Arco por 2 puntos y un centro	61
El arco por 3 puntos	62
La elipse	62
La elipse de eje vertical u horizontal	63
Le agujero oblongo	64
El chaflan	64
Redondeado	66
Recuperación de elementos borrados	67
Cálculo del centro de gravedad	67
Superficie Util para la creación del modelo	68
Los Perfiles	69
Creación y supresión de un perfil.	69
Rayados	70
Creación y borrado de rayados.	70
Acotación	71
La barra de útiles	71
La cota distancia.	71
El radio interior	72

El radio exterior	72
Le diametro interior	72
El diametro exterior	72
El ángulo	72
Los parámetros de operador	73
Los textos y las cuestiones	74
La entrada de Texto	74
Reemplazar un texto	75
La construcción	76
Barra de útiles	76
Borrar la construcción	77
Los puntos	77
Dividir segmento	77
Vector por punto(s)	77
Vector horizontal.	77
Vector vertical.	77
Vector por 2 puntos.	78
Vector prolongado.	78
Vector paralelo por punto.	78
Vector perpendicular por punto.	78
Vector por vector(es)	79
Vector a distancia.	79
Vector oblicuo.	79
Vector mediatriz	79
Vector bisectriz.	79
Vector N - sectrices.	80
Vector por círculo(s), vector(es) y punto(s)	80
Vector tangente a círculo por 1 punto.	80
Vector tangente a 1 círculo y paralelo a 1 vector.	80
Vector tangente a 2 círculos.	81
Círculo por punto(s) y vector(es)	81
Círculo por 1 punto y radio, Centro sobre Vector.	81
Círculo por 2 puntos y centro sobre vector.	82
Círculo por 2 puntos y radio.	82
Círculo por 3 puntos .	82
Círculo tangente a 1 vector y centro.	82
Círculo tangente a 1 vector, 1 punto y radio.	83
Círculo tangente a 1 vector y 2 puntos.	83
Círculo tangente a 2 vectores y radio.	84
Círculo tangente a 2 vectores y 1 punto.	84
Círculo tangente a 3 vectores	84
Círculo por círculo(s), vector(es) y/o punto(s)	85
Círculo tangente a 1 círculo y centro.	85
Círculo tangente a 1 círculo y 2 puntos.	85
Círculo tangente a 1 círculo, 1 punto y radio.	85
Círculo tangente a 2 círculos y radio.	86
Círculo tangente a 2 círculos y 1 punto.	86
Círculo tangente a 3 círculos.	86
Círculo tangente a 1 vector, 1 círculo y radio.	87
Círculo tangente a 1 vector, 1 círculo y 1 punto.	87
Círculo tangente a 1 vector, 1 círculo, centro sobre vector.	87
Círculo tangente a 2 vectores y 1 círculo.	88
Círculo tangente a 2 círculos y 1 vector.	88

<i>Las transformaciones</i>	89
Borrar/Goma	90
Suprimir Ventana	90
Simetrias	91
Homotecia	92
Anamorfosis	93
Trasladar / Deformar	93
Cortar/Dividir	94
Mover/Copiar	95
Repetir	96
Rotación 3 puntos	96
Desagrupar los elementos	97
<i>La imposición</i>	98
Agrupar elementos	98
Pose dinámica	98
Imponer	99
Repetir	100
Imponer	100
Imbricar	100
El caso de marcar Espejo:	100
Mover Modelo	101
Desagrupar las poses	101
<i>Las informaciones</i>	102
Resultados	102
Base de datos	103
<i>Insertar ficheros</i>	104
El sub diseño	105
El fondo de plano	106
Los catálogos	107
Las imágenes Bitmaps	107

ADVERTENCIAS

A leer antes del uso

- 1- LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESE DOCUMENTO PUEDE SER OBJETO DE MODIFICACIÓN SIN PREVIO AVISO.
- 2- ESE DOCUMENTO ESA DIRIGIDO AL LECTOR CON LA IDEA DE FACILITAR EL CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO PICADOR® , PERO NO DA ACUERDO DE DERECHO DE UTILIZACIÓN.
- 3- CALTEC DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR EL DAÑO QUE PUDIERA RESULTAR DE LAS INFORMACIONES CONTENIDAS EN ESE DOCUMENTO.
- 4- LLAMAMOS LA ATENCIÓN DEL LECTOR ACERCA DE LA PROHIBICIÓN DE DIVULGAR O FACILITAR LA DIVULGACIÓN DE ESE DOCUMENTO, COPIAR O REPRODUCIR TOTAL O PARCIALMENTE ASI COMO LA TRADUCCIÓN A OTRO LENGUAJE, SIN ACUERDO EXPRESO DE CALTEC.

Bienvenido

A propósito

Bienvenido a PICADOR® bajo MS-Windows, la solución **CAD/CAM** que aporta toda la potencia del interface gráfico del entorno más utilizado. Disponible en todas las plataformas MS-Windows, utiliza todos los recursos disponibles del ordenador personal o de la red si es presente.

La documentación de PICADOR® Windows

Esa guía ha sido creada con una idea de simplicidad y de precisión al nivel de las informaciones presentadas. Para cada función, existe una descripción así como un desarrollo etapa por etapa de su realización.

Cuando es necesario, se ha ilustrado con ejemplos los detalles de funcionamiento de PicGEOM®

Los nuevos módulos de PICADOR® Windows

PICADOR Windows es un producto totalmente nuevo comparado con la versiones de PICADOR.

PICADOR Windows integra las nuevas funciones

- el plegado interactivo 3D,
- la visualización rápida,
- las funciones **IAC**

El objetivo es ampliar el sistema de información utilizando como base de datos los ficheros PICADOR. El servicio comercial el modulo de visualización rápida en el momento de la conversación con el cliente, el vinculo con la base de datos, el paramyraje standard.

Asimismo, el servicio técnico dispone de las funciones **IAC** (documentos técnicos, conversión, importar/exportar datos)

La Tecnología IAC

Después de muchos años, los sistemas de información se han generalizado, multiplicando así los formatos de ficheros de datos. Paradoxalmente, pocas soluciones se han aportado para facilitar el enlace de datos.

Conscientes del problema, CALTEC ha desarrollado una tecnología capaz de responder a las necesidades actuales. Ha utilizado la tecnología **IAC** (**I**nterface, **A**ficher, **C**onverter).

Contiene los útiles de comunicación de datos para obtener un sistema de información homogéneo. El objetivo perseguido es el diálogo e intercambio de datos de cualquier entrada y hacia cualquier salida.

Ya existen muchos beneficiarios de esa técnica, especialmente centros de cálculo (paso de elementos geométricos a elementos finitos), o bien integraciones a un sistema de **GPAO**.

Actualmente, CALTEC permite sacar provecho de esa técnica para sus aplicaciones ofimáticas.

El compendio de las nuevas técnicas le ofrece un sistema abierto y potente, garantizando un alto nivel de calidad.

Soporte técnico

Contactar con el soporte técnico

Si necesita ayuda, contacte con el soporte técnico de GRAFITRONIKS. Antes de telefonar, ponerse delante del ordenador con el diseño en pantalla y la guía del usuario cerca. Este presto a dar la siguiente información :

- El mensaje exacto del problema, que aparece en la pantalla.
- Una descripción de lo que se hacía en el momento del problema.
- Lo que se ha intentado hacer para resolver el problema.

Para obtener soporte técnico

Para obtener soporte técnico, llamar a los numeros siguientes :

Telefono : (93) 407 0313

Fax : (93) 407 0314

Correo electrónico : grafitroniks@arrakis.es

Horario de lunas a viernes :

De 9H00 a 2H00 y de 16H00 a 19H00.

Instalación

Lo que es necesario conocer antes de ejecutar el programa de instalación.

La instalación creará un nuevo directorio especificado como C:\WPICADOR.

Los ejecutables serán situados en : C:\WPICADOR\BIN32

El directorio contendrá todos los módulos de la version PICADOR® Windows. Para funcionar, PicGEOM crea un fichero de inicialización : PicGEOM.INI. Ese fichero queda situado en el directorio \Windows o \winnt. Es un fichero ASCII, editable y que contiene diversos parámetros.

El directorio de trabajo es: C:\Picador

Configuración requerida

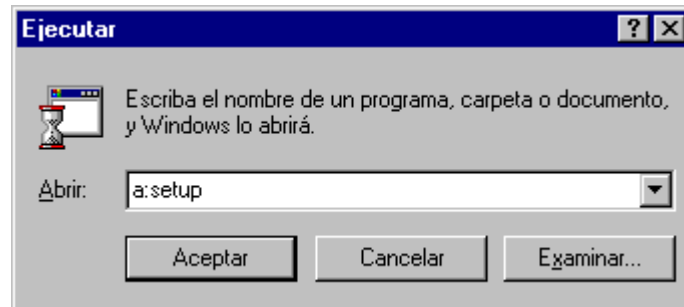
El MS-Windows 98, NT, XP, Vista.

PC Pentium III , RAM 32 Mo, SVGA 1024x768.

Efectuar la instalación

Instalación

Desde el menú inicio: señalar ejecutar y teclear :
A:SETUP.EXE



Es necesario entonces seguir las diferentes etapas de la instalación. Encontrará su llave de instalación en la documentación de venta del programa. Una caja de diálogo permite ejecutar PICGEOM ® al teminar la ejecución.

La desinstalación

Para desinstalar PicGEOM ®, es necesario utilizar el programa de desinstalación que esa como icono en el grupo de programas o en c:\wpicador\bin32.

Presentación y ergonomía

Descripción

PicGEOM® es el módulo principal de diseño y de concepto de sistema CFAO PICADOR® . Permite la concepción de formas geométricas 2D con ayuda de multitud de funciones de creación, de modificación y de transformación de entidades (segmentos, arcos, elipses ..) o complejas (perfiles, parámetros, sub-diseños, catalogos,..). Permite también la entrada de cotas, textos, fichas técnicas...

Así se utilizan a fondo las funciones de la tecnología IAC para importar y exportar.

Asociado a los otros módulos del sistema PICADOR®, constituye un completo sistema de concepción y fabricación. El aspecto modulado de PICADOR® permite la instalación de los módulos necesarios en cada estación de trabajo.













Convenciones del ratón

La tabla siguiente explica los terminos asociados a la utilización del ratón.

Para	Hace falta
Apuntar o señalar	Poner el puntero sobre una entidad.
Clic.	Señalar una entidad, pulsar rapidamente el boton izquierdo del ratón.
Clic dos veces	Señalar una entidad, pulsar rapidamente el boton izquierdo del ratón dos veces .
Hacer mover.	Señalar una entidad. Pulsar el botón izquierdo y mantener pulsado durante el desplazamiento. Soltar el botón cuando se quiera terminar el movimiento.
Clic botón derecho.	Señalar una entidad. Pulsar el botón derecho.

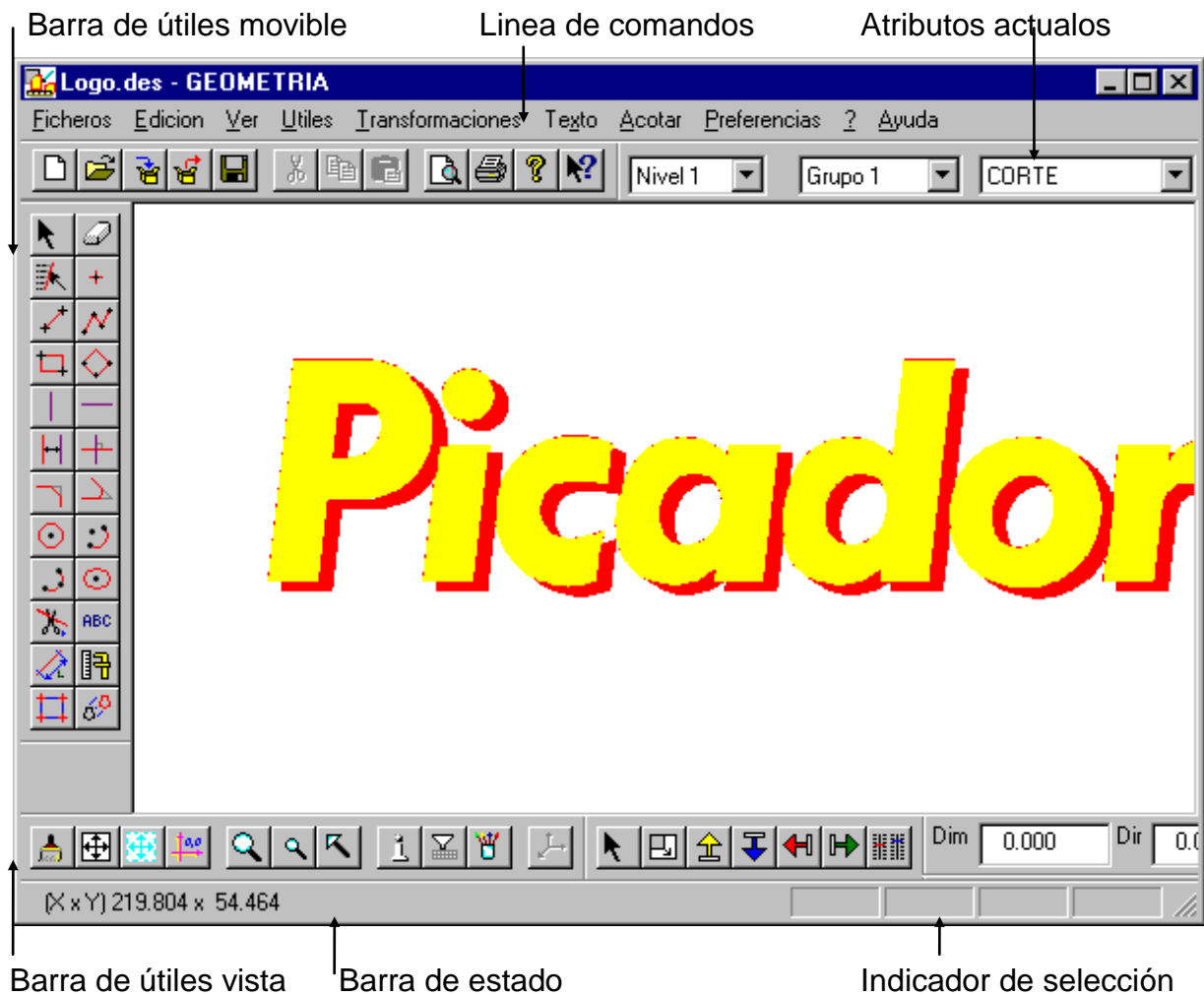
Formas de puntero del ratón

El puntero del ratón varia su forma de acuerdo a la función que se efectue.

Puntero	Situación	Acción
	Barra de menús, ventana, barra de útiles.	Selección de comandos, clic sobre un icono o botón.
	Zona de diseño	Definir una ventana por 2 de sus ángulos opuestos para realizar un zoom.
	Sobre las cotas o en el canto de la ventana.	Mover para redimensionar
	Zona de diseño	Realizar un zoom menos centrado en la posición del cursor.
	Menús, comandos, barras de útiles ...	Señalar sobre un comando, ícono, o zona de pantalla para obtener ayuda relacionada.
	Zona de diseño	Clic sobre un elemento para seleccionar
	Zona de diseño	Clic en la ventana del diseño para seleccionar todos los elementos bajo la línea del cursor.
	Zona de diseño	Clic en la ventana del diseño para seleccionar todos los elementos arriba la línea del cursor.
	Zona de diseño	Clic en la ventana del diseño para seleccionar todos los elementos a la izquierda de la línea del cursor.
	Zona de diseño	Clic en la ventana del diseño para seleccionar todos los elementos a la derecha de la línea del cursor.
	Zona de diseño	Definir una ventana por sus 2 ángulos opuestos, para seleccionar todos los elementos incluidos en ella.
	Zona de diseño	Clic en pantalla en un sitio determinado o posicionar texto.

Que se ve en la pantalla de PicGEOM®

Desde que se ejecuta PicGEOM®, la pantalla siguiente aparece. Identifiquemos cada parte de la pantalla de PicGEOM®.



Nota :

* Barra de útiles movible: la barra puede ser desplazada por la zona gráfica o quedar junto a los bordes de la ventana.

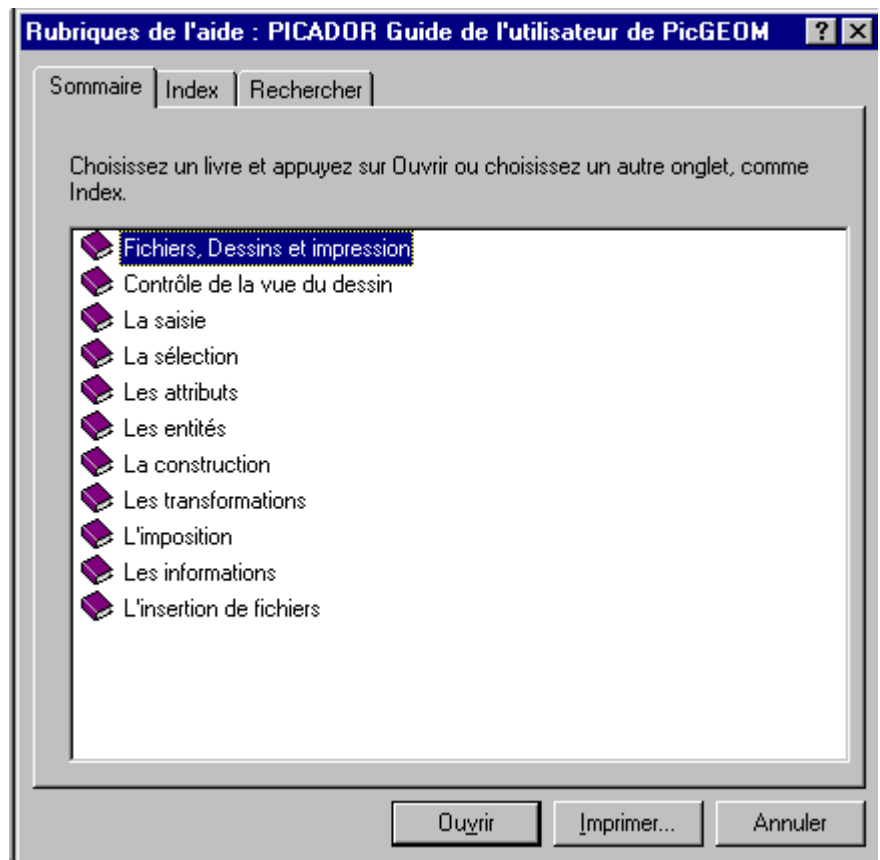
* A cada icono viene asociada una información.

Ayuda

PicGEOM® esta lleno de ayudas de referencia en línea, compuesto de la definición de cada util y la información referente a cada comando.

Contenido de ayuda

Se puede señalar la ventana índice de ayuda en ? (Ayuda) A partir de esa ventana, se accede a informaciones específicas.

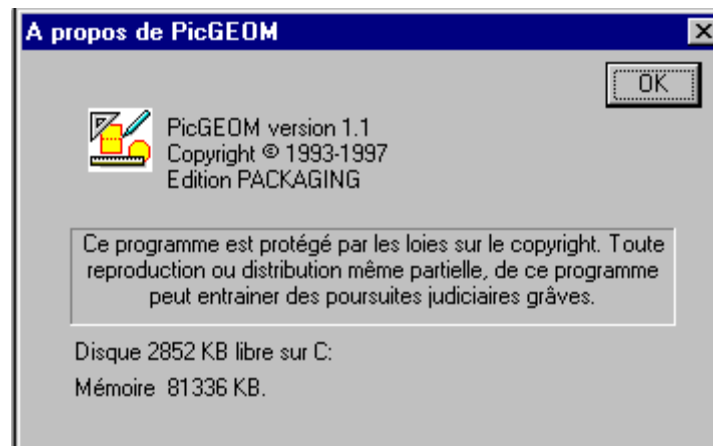


Obtención de ayuda

PicGEOM® le propone diferentes accesos a la ayuda. Por ejemplo, utilizar el botón <Ayuda> de la barra de útiles para buscar una ayuda contextual acerca de las entidades visibles en pantalla. Para obtener el índice, abrir la ventana índice o pulsar F1.

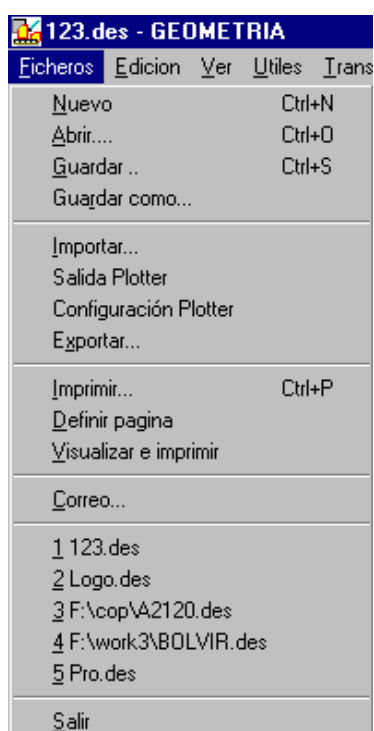
A proposito ...

Ese comando presenta una caja de diálogo acerca de informaciones del programa: nombre del módulo, versión, espacio libre en C:, memoria, así como los derechos de copia.



Diseño, fichero e impresión

Menú Ficheros



La gestión de diseños se efectúa por el menú FICHEROS. Desde ahí se puede :

- crear un nuevo diseño,
- abrir un diseño existente,
- guardar en un fichero el diseño activo,
- importar un fichero a partir de otro formato,
- lanzar a trazador
- configurar el trazador,
- exportar un diseño en un formato de fichero diferente,
- tener acceso a salida de impresora,
- regular los parámetros de puesta en página e impresora,

- imprimir a impresora,
- enviar un fichero a través de mensajería,
- recargar uno de los últimos diseños utilizados,
- salir de la aplicación.

Diseño y ficheros

Nuevo



Ctrl+N

Ese comando propone guardar el diseño en pantalla (si ha sido modificado), porque inicializa la pantalla para uno nuevo.

Abrir



Ctrl+O

Ese comando presenta la caja de diálogo Abrir a fin de seleccionar un diseño (*.des) a partir del disco. El diseño seleccionado será presentado en pantalla.

Guardar como

Ese comando presenta la caja de diálogo Guardar Como para poder guardar el actual fichero con un nombre.

Guardar



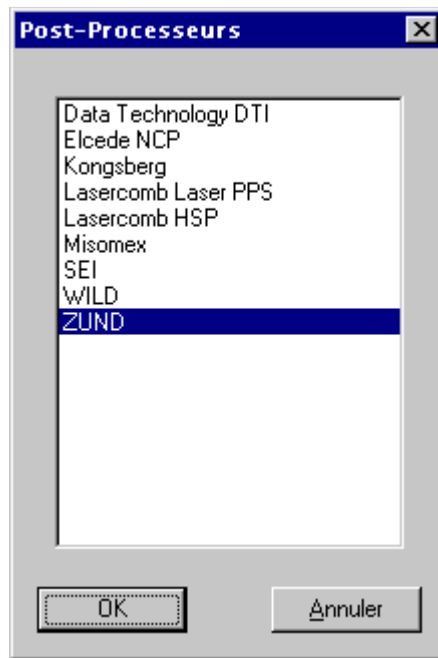
Ctrl+S

Ese comando guarda un diseño en un fichero. Si el fichero no existe, la caja de Guardar como es presentada para poner un nombre de fichero.

Importar



Ese comando presenta la caja de diálogo IMPORTAR que permite seleccionar pasar el diseño actual a un tipo de fichero en los siguientes formatos (CFF2, DXF(AutoCAD), HPGL, IGES, N (Diacad), Controles numéricos CNC), para los ficheros CNC, la caja de diálogo siguiente permite el



tipo

Salida trazador

Ejecuta un diseño hacia un trazador compatible HPGL. Un rectángulo representando la configuración del trazador permite definir la zona de salida.

Configuración del trazador

Permite configurar ciertos parámetros del trazador mediante una caja de diálogo.



- **Formato**
Permite tener en cuenta los límites mecánicos y la posición de origen del trazador. Para un A4 y origen abajo izquierda poner, por ejemplo :
G = 0 B = 0
D = 271.75 H = 190.00
Para origen centrado :
G = - 135.875 B -95
D= 135.875 H = 95
- **Buffer y tiempo**
Sobre ciertos trazadores antiguos que no tienen un gran buffer interno, es obligado entrecortar la salida en bloques (octetos) y dar un cierto intervalo de tiempo en milisegundos. Para los que no lo necesitan es conveniente poner un tiempo de 0 milisegundos. El buffer no debe estar anulado nunca.
- **Port**
Permite definir el puerto (comX ;, Lptn :) al que está conectado el trazador. Para los puertos comX ;, la configuración se efectúa por el panel de configuración de Windows.

Exportar



Ese comando presenta la caja de diálogo *EXPORTER* que permite salvar el diseño en un fichero de formato diferente (AI (Adobe Illustrator), CFF2, DES (PICADOR ®), DXF (AutoCAD), HPGL, IGES, N (Diecad), WMF (Windows Metafile)).

Diseño e impresión.

Imprimir



Ese comando permite imprimir el diseño en pantalla, en una de las impresoras del sistema.

Ctrl+P

Preparar página

Ese comando permite preparar la puesta en página del documento, así como modificar el título y pie de página. La fuente utilizada por el pie de página es la misma que la utilizada para numerar las entidades.

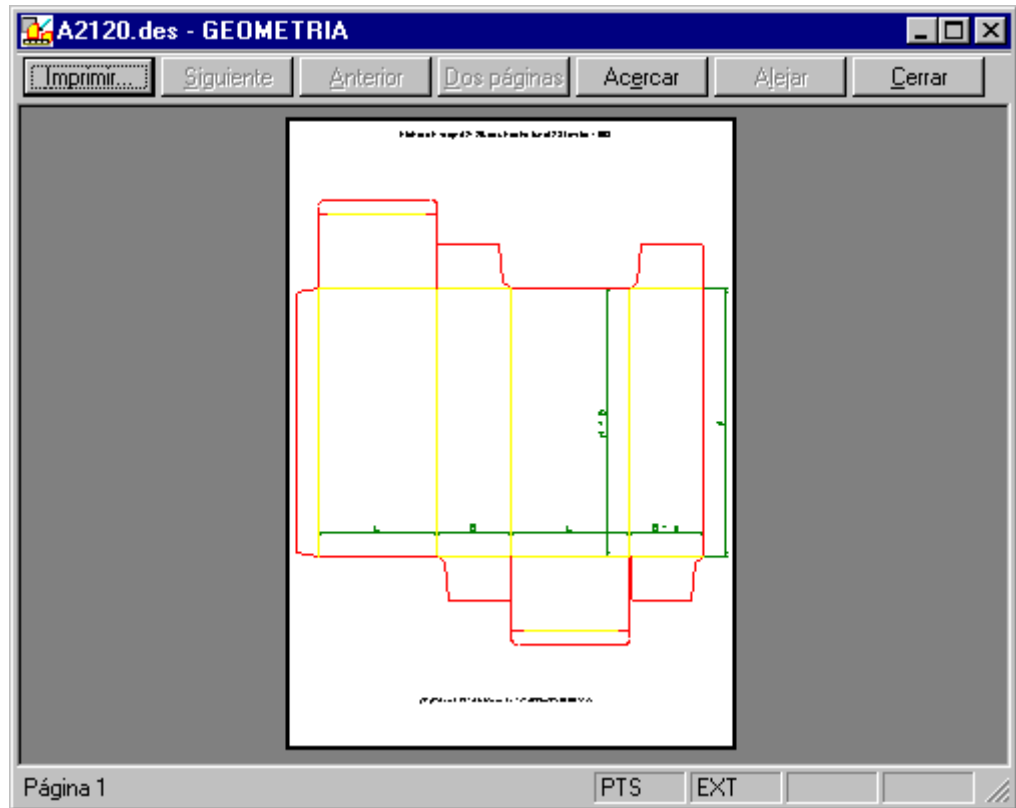


En el título y pie de página (asi como todos los textos), podemos utilizar las variables de sistema :

- **&d** : fecha actual,
- **&h**: hora actual,
- **&u**: nombre del operador (ver preferencias pag.31)
- **&s**: nombre de la sociedad (ver preferencias pag.32),
- **&a**: nombre de la aplicación y la versión,
- **&e**: escala relativa de la zona de diseño y de la resolución de la impresora (no es la escala del diseño)
- **&f**: nombre completo del fichero de diseño

Presentación preliminar

Ese comando permite visualizar a pantalla el aspecto del documento a imprimir



Control del zoom del diseño



Los Zooms



V

Zoom Adelante

Zoom Adelante : agranda la zona a visualizar. Pulsar dos ángulos opuestos para crear la ventana a agrandar.



Alt+V

Zoom Atrás

Zoom Atrás : agranda la zona a visualizar. Pulsar el que será el centro de la nueva vista.



ALT+P

Zoom panorámico

Zoom panoramico : mueve la zona a visualizar. Señalar dos puntos definiendo el vector de desplazamiento de la ventana de visualización.



Acceso Basura

Presenta en pantalla el contenido de la basura.



ALT+I

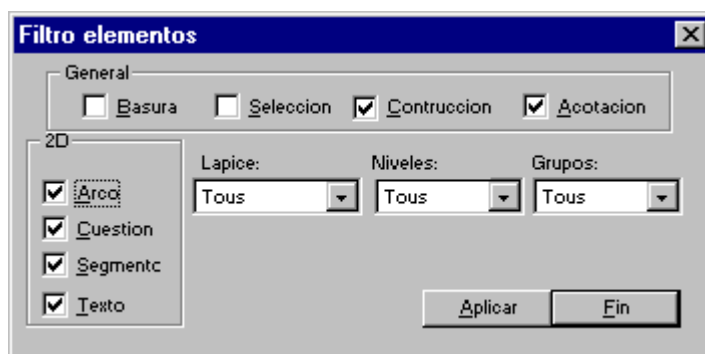
Información

Presenta la caja de diálogo que contiene las medidas, formato del cartón, número de poses, etc...

Filtro de entidades



Presenta la caja de diálogo *Filtro entidades*. Permite filtrar la presentación a pantalla de las entidades según varios criterios:



- Arco :** Presenta (no presenta) todos los arcos del diseño.
- Cuestión :** Presenta (no presenta) todos los textos del diseño.
- Segmento :** Presenta (no presenta) todos los segmentos del diseño.
- Texto :** Presenta (no presenta) todos los textos del diseño.
- Lápices :** Presenta (no presenta) todas las entidades utilizando el lapiz seleccionado.
- Nivel :** Presenta (no presenta) todas las entidades del nivel seleccionado.
- Grupos :** Presenta (no presenta) todas las entidades del grupo seleccionado.
- Selección :** Presenta (no presenta) todas las entidades seleccionadas a pantalla.
- Construcción :** Presenta (no presenta) todas las entidades de tipo construcción.
- Acotación :** Presenta (no presenta) todas las entidades de acotación.
- Basura :** Presenta (no presenta) todas las entidades borradas. Para recuperar una entidad borrada, suprimirla de nuevo de la basura.

Configuración de lápices



Alt+S

Esa función permite configurar el color y grueso de los lápices utilizados en pantalla e impresora, así como la altura de carácter de las cotas.

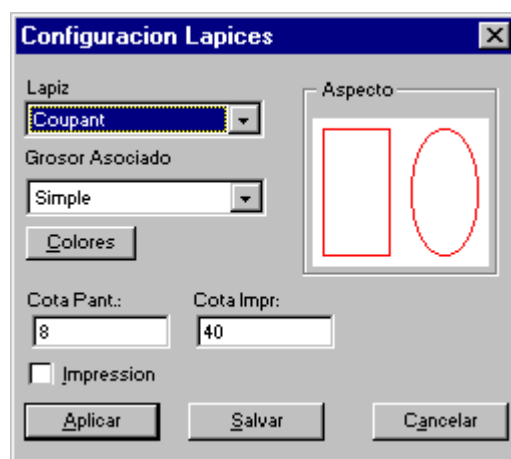


Figura 1: Propiedades de lápices

Lapiz: permite seleccionar el lápiz a configurar.

Grosor asociado: permite variar el grueso del trazo.

Color: presenta la pantalla de diálogo a fin de seleccionar el color del trazo.

Cota pantalla : permite dimensionar la altura de las cotas y de los textos (de medida 0) a pantalla.

Cota Impr : permite dimensionar la altura de las cotas y de los textos (de medida 0) a impresora.

Impresión : permite configurar los lápices para las impresoras. Esa configuración solo afecta a la impresora, no a la pantalla.

Aspecto : permite definir el grueso de los trazos para impresora (unicamente visible en la impresora y la visualización antes de imprimir).

Aplicar : aplica los parámetros puestos en la caja de diálogo en la sesión en curso.

Salvar : aplica los parámetros en la caja de diálogo para todas las sesiones posteriores

Cancelar : cierra la caja de diálogo sin tener en cuenta las modificaciones.

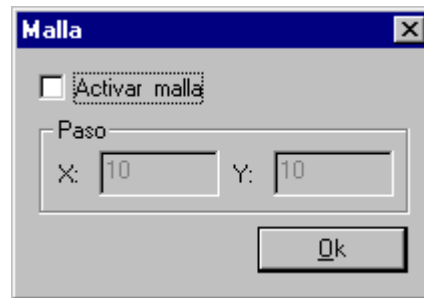


Supresión de filtros

Suprime todos los filtros activos.

Preferencias

Malla



Permite activar la malla y definir un paso para X e Y. Los valores són automáticamente salvados. A la vez es presentada la malla.

Lápices

Caja de diálogo de configuración de lápices (ver pag.30)

Selección

Caja de diálogo de configuración de parámetros (ver *selección propiedades* pag. 48)

Fondo de pantalla

Ese comando permite variar el fondo de pantalla entre blanco y negro. Atención a los lapices según el fondo !!

Parametrage del sistema

Ciertos parámetros no pueden ser configurados mas que desde los ficheros INI de la aplicación:

[FICHEROS]

REP DEFAULT=c:\PICADOR

REP TRAVAUX=C:\PICADOR\EXEMPLOS\CARTON*.DES

[PREFERENCES]

utilisateur=Jacques Massa

societe=Caltec PICADOR

Sauvegarde auto=180

Directorio por defecto

Directorio de trabajo para las importar/exportar

Nombre del usuario: &u.

La sociedad &s

Retardo para la salvaguardia automática en segundos

Presentación a pantalla completa

La opción pantalla completa del menú, permite trabajar en modo pantalla entera (sin los menús ni el título de la ventana).



Ese ícono permite la vuelta a modo normal y no es posible cerrarlo.

Diseñar y recuadrar



Tecla R

Esa función permite redibujar el diseño en pantalla.



Tecla Z

Esa función permite recuadrar el diseño hasta los límites de visualización.

Rectángulo ex inscrito



Esa función permite calcular las dimensiones de todo el diseño. El cálculo se efectúa únicamente sobre las entidades geométricas. (punto, segmento, arco, elipse, pose, sub-diseño) al contrario del recuadro que se aplica a las entidades presentadas. Un cuadro de color (idéntico al laipz Mi-chair) encuadra entonces el formato de todo. En la barra de estado se presentan las dimensiones del formato debajo de la forma :

Rect ExInscrito (XxY) 272.000 x 299.00

Ver las formulas

Esa función permite presentar o variar las formulas de textos o acotación. Las variables integradas són :

- &FmtX = Formato cartón en X
- &FmtY = Formato cartón en Y
- &nMod = número de modelos
- &nPos = número total de poses
- &Xmin = x mínimo geométrico
- &Ymin = y mínimo geométrico
- &Xmax = x máximo geométrico
- &Ymax = y máximo geométrico
- &HtX = x todo exterior geométrico
- &HtY = y todo exterior geométrico
- &LgFi = largo total de filetes
- &LgCo = largo total de filetes de corte
- &LgRa = largo total de filetes de pliegue
- &LgPe = largo total de filetes de perforado
- &LgPr = largo total de filetes de perfo-pliegue
- &LgMc = largo total de filetes de Semi-corte
- &LgPt(i) = largo total de filetes por puntos
- %param% = valor de un parámetro acotado
- &f = nombre fichero
- &d = fecha
- &h = hora
- &e = escala
- &u = usuario
- &s = sociedad
- &a = aplicación

Ver la numeración de entidades

Alt+L

Esa función permite presentar o eliminar la numeración de entidades. El tipo utilizado para la presentación es el util utilizado en el pie de página.

Ver las barras de útiles y la barra de estado

El el menú Ver, diferentes opciones permiten presentar o sacar las barras de útiles y la barra de estado.

Opciones del menú Ver

barra de ficheros

Presenta la barra de útiles de ficheros

barra atributos en curso

Presenta la barra de atributos en curso.

Barra de estado

Presenta la barra de estado en donde són presentados los mensajes.

Barras de útiles

Control Ver

Presentar la barra de útiles permite acceder rapidamente a cada una de sus funciones:

- redibujar,
- recuadrar,
- rectángulo exinscrito,
- origen,
- zoom adelante,
- zoom atrás,
- zoom panorámico,
- información,
- caja de diálogo de filtro de entidades,
- caja de diálogo de propiedades de lápices,
- caja de diálogo de control 3D.

Selección

Presentar la barra de útiles de selección permite acceder rapidamente a cada una de sus funciones :

- pulsar el puntero del ratón,
- por caja,
- por debajo de una horizontal,
- por arriba de una horizontal,
- a izquierda de una horizontal,
- a derecha de una vertical,
- las propiedades de la selección .

Principal

Presenta la barra de útiles principal que permite acceder rapidamente a cada una de sus funciones.

Geometria

Presenta la barra de útiles de geometría.

Alt +G

Construcción

Presenta la barra de útiles de construcción que permite acceder rapidamente a cada una de sus funciones.

Alt+C

Transformaciones

Texto

Acotación

Presenta la barra de útiles de acotación que permite acceder rapidamente a cada una de sus funciones.

Alt+U

La selección

Coger un punto

Existen varios modos de seleccionar un punto (x,y) en el modo de puntero:

- a voleo ,
- extremo,
- punto medio,
- punto de intersección,
- manual por X & Y,
- en X manual o Y manual,
- con el asistente.

El coger punto a voleo se efectua clicando un punto directamente desde la zona de diseño. Los otros modos són accesibles desde el boton derecho a extremo. El tipo seleccionado queda indicado en la barra de estado (Ver página 20)

Extremo

Para coger un punto al extremo de un elemento, señalarlo y pulsar la tecla [+.].El sistema determina entonces el extremo más próximo al cursor. Ese modo de selección afecta al **Boton Derecho** del ratón. Y la barra de estado indica EXT. Es suficiente señalar cerca de un extremo y pulsar el derecho para repetir la operación.

Centro

Para coger un punto en el centro de un elemento, señalarlo y pulsar la tecla [-.]. El sistema determina entonces el extremo mas próximo al cursor. Ese modo de selección afecta al **Boton Derecho** del ratón. Y la barra de estado

indica MIL. Es suficiente señalar cerca del centro y pulsar el derecho para repetir la operación.

Intersección

Para coger un punto intersección de elementos, pulsar la tecla [I] o [*] y señalar un punto próximo a una intersección (Fig 1). El sistema determina el punto de intersección mas próximo al señalado por el cursor.

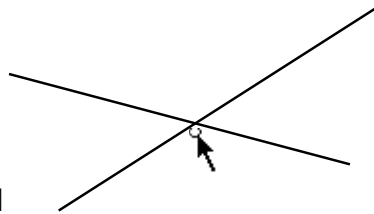


Fig. 1

Si los 2 elementos no són secantes, pulsar la tecla [*] y señalarlos sucesivamente (Fig. 2).

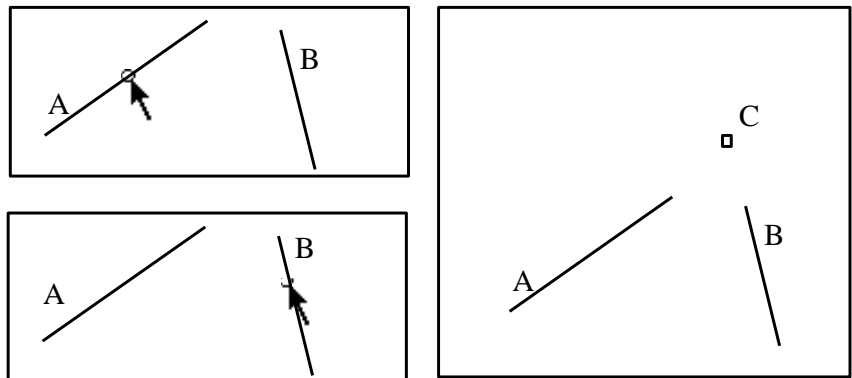


Fig. 2

El modo de selección afecta al Boton Derecho del ratón. Es suficiente señalar dos secantes para repetir la operación. La barra de estado indica INT.

Coordenadas Manuales

Para entrar un punto en coordenadas manuales, es suficiente pulsar la tecla [Y]. La caja de diálogo siguiente aparece :




Poner sucesivamente los valores en X e Y de coordenadas y pulsar el botón Validar (o pulsar Enter) La barra de estado indica X&Y.

Para entrar solo en X, pulsar el botón **XMA** y solo la coordenada X será accesible y la barra de estado indicará XMA.(respectivamente **YMA** para coordenadas en Y, la barra YMA). Si los botones **XMA** y **YMA** son marcados, el sistema pedirá valores X e Y sin intervención del ratón, y la barra indicará XMA e YMA. Las teclas de función F9 y F11 permiten respectivamente activar los XMA y YMA.

Para entrar **coordenadas relativas**, es suficiente pulsar la letra **r** o **R** antes de dar el valor de coordenada. El origen local de esa coordenada es indicado por una cruz + que se pone de forma automática sobre el último punto validado.

El asistente

A la hora de seleccionar, un asistente permite directamente el acceso a un extremo o punto medio de un elemento. El cursor cambia entonces de aspecto en función del uso. Para utilizar el asistente es suficiente utilizar el botón derecho del ratón.

 Asistente (extremo).

 Asistente (medio).

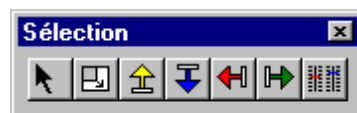
Selección

Barra de útiles

La selección permite coger uno o varios elementos para poder modificarlos, obtener información, agrupar, etc... La selección funciona como una bascula: selección/deselección. Los elementos seleccionados son presentados en blanco a pantalla (o negro si el fondo es blanco).

El último modo de selección puede ser reactivado pulsando la tecla [**Inser**] del teclado.

La barra de útiles siguiente propone los diferentes modos de selección :



Pulsar el puntero (del ratón)



Selección de elementos señalando unos despues de otros.

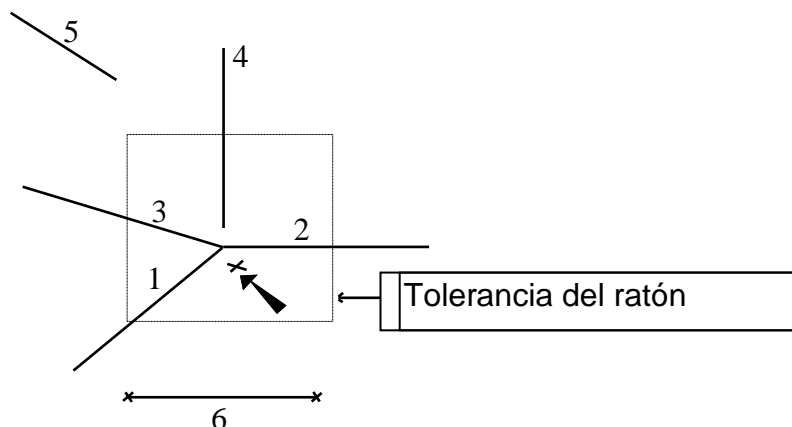
Ese es el modo de selección de uno o varios elementos próximos al puntero del ratón.

Se caracteriza por :

- la tolerancia de selección expresada en :
 - unidades de pantalla (pixel),
 - unidades de escala del diseño.
- el tipo de validación puede ser :
 - manual,
 - automática (tecla [T]).
- El número de elementos a seleccionar (en tipo de validación manual)

Ejemplo de funcionamiento :

Suponiendo que se quiera seleccionar un elemento por pulsación del ratón,



En tipo de validación manual con un número de tres propuestas, el programa nos propone tres posibilidades de selección (de la entidad más próxima). Desde que una selección es validada, el programa no hace mas proposiciones y guarda como entidad seleccionada la que se ha validado.

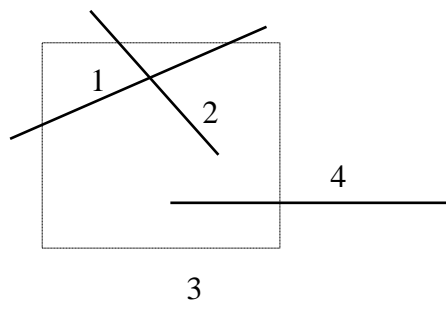
En ese modo, los elementos seleccionables són: 1, 2 y 3.

Por ventana



Selección de todos los elementos incluidos en la ventana.

Ese modo selecciona todos los elementos contenidos en la ventana de ese modo:



En ese modo serán seleccionados : 1, 2 y 4.

N.B. :

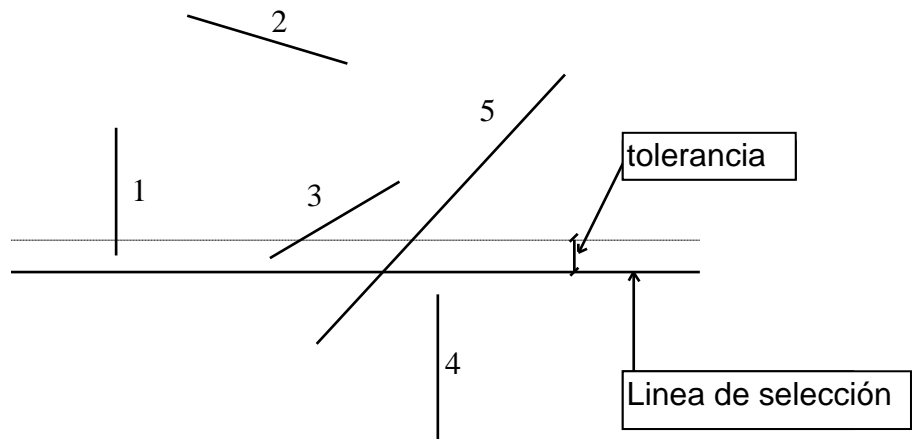
el tipo de validación y el número de proposiciones no tienen efecto.

Arriba de una Horizontal



Selección de todos los elementos que se encuentren encima de la línea movida por el ratón.

Ese modo selecciona todos los elementos encima de una línea horizontal :



En ese modo, los elementos seleccionados son : 1, 2 y 3.

N.B. :

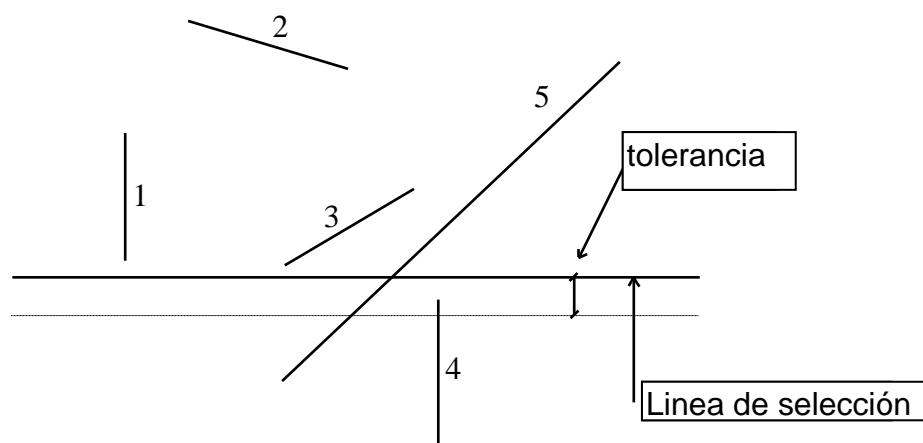
- a) si la tolerancia es nula, los elementos comprendidos en el rectángulo de selección son tenidos en cuenta.
- b) el tipo de validación y el número de propuestas no serán afectados.
- c) no son tenidos en cuenta los elementos medio comprendidos (exclusivamente).

Debajo de una Horizontal



Selección de todos los elementos que se encuentren debajo de la línea que posiciona el ratón.

Ese modo selecciona todos los elementos situados debajo de una línea horizontal:



En ese modo, un solo elemento será seleccionado : 4

N.B. :

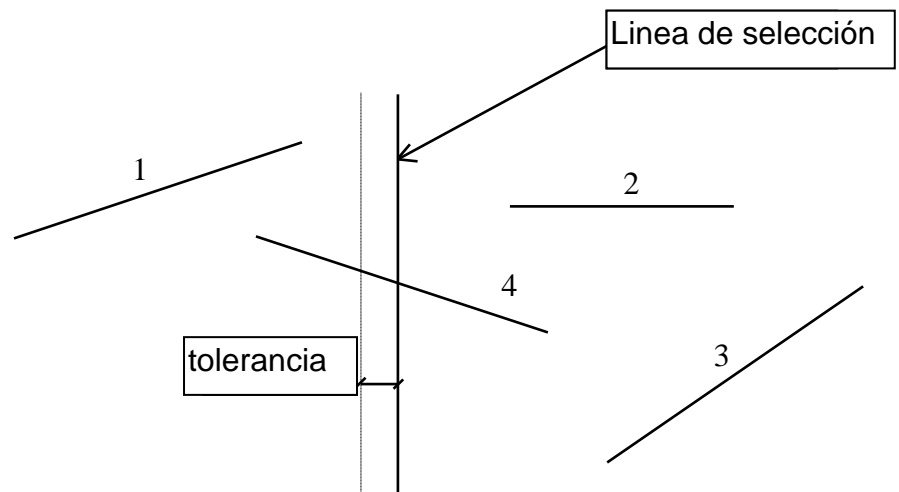
- a) si la tolerancia es nula, los elementos comprendidos en el rectángulo de selección són tenidos en cuenta.
- b) el tipo de validación y el número de propuestas no serán afectados
- c) són tenidos en cuenta los elementos enteros (exclusivamente)

A izquierda de una vertical



Selección de todos los elementos que se encuentren a la izquierda de la posición del ratón.

Ese modo selecciona los elementos situados a izquierda de una línea vertical:



En ese modo, un solo elemento se seleccionará : 1

N.B. :

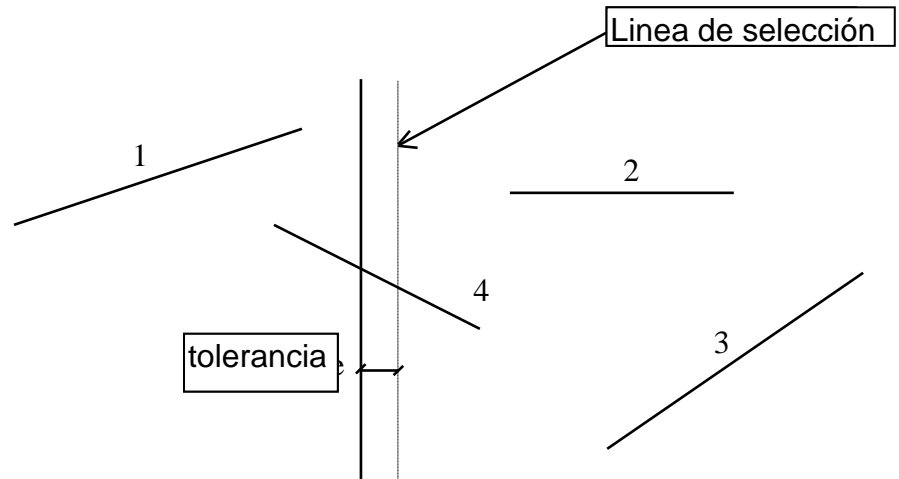
- a) si la tolerancia es nula, los elementos del rectángulo de selección serán tenidos en cuenta.
- b) el tipo de validación y el número de proposiciones no serán afectados
- c) no són tenidos en cuenta más que los elementos enteros (exclusivamente)

A la derecha de una vertical



Selección de todos los elementos que se encuentren a la derecha de la posición del ratón.

Ese modo selecciona todos los elementos situados a derecha de la línea vertical :



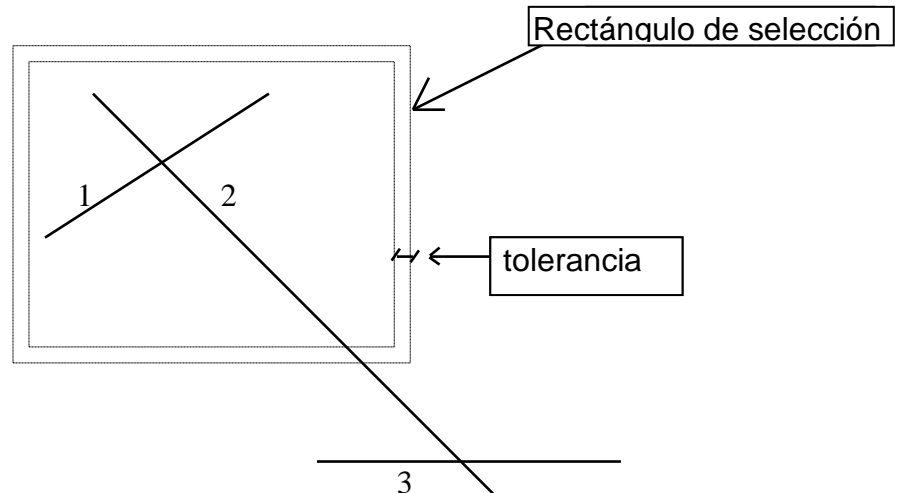
En ese modo, dos elementos serán seleccionados : 2 y 3

N.B. :

- a) si la tolerancia es nula, los elementos comprendidos en el rectángulo serán tenidos en cuenta.
- b) el tipo de validación y el número de proposiciones no són afectados.
- c) no són tenidos en cuenta mas que los elementos completos (exclusivamente)

Exclusivamente en la caja

Ese modo selecciona todos los elementos contenidos en un rectángulo :



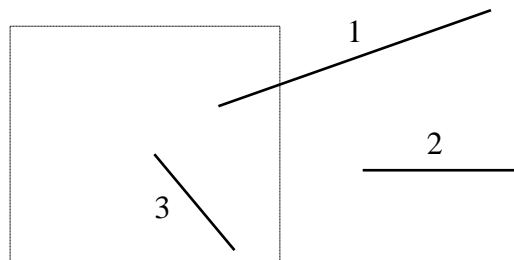
En ese modo, los elementos seleccionados són uno : 1

N.B. :

- a) si la tolerancia es nula, los elementos comprendidos en el rectángulo serán tenidos en cuenta
- b) el tipo de validación y número de proposiciones no tendrán efecto

Fuera de la caja

Ese modo selecciona todos los elementos que no están contenidos en el rectángulo o que cortan con el :



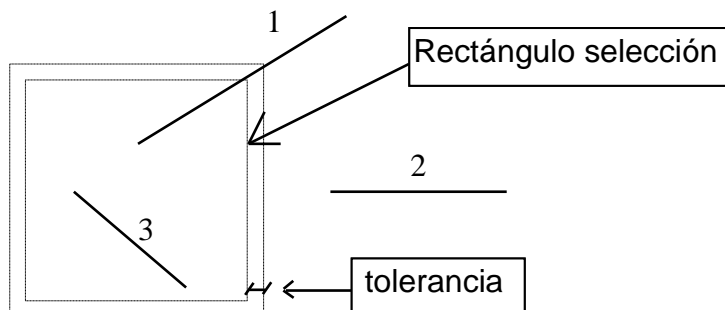
En ese modo, los elementos seleccionados son : 1 y 2

N.B. :

el tipo de validación y el número de proposiciones no son afectados.

Exclusivamente fuera de la caja

Ese modo selecciona todos los elementos que no són contenidos en el rectángulo :



En ese modo un solo elemento será seleccionado : 2

N.B. :

- a) si la tolerancia es nula, los elementos comprendidos en el rectángulo són tenidos en cuenta.
- b) el tipo de validación y el número de proposiciones no serán afectados

Propiedades



Esa caja de diálogo permite modificar :

- el modo de selección,
- el margen de tolerancia y su valor,
- el número de proposiciones máximo,
- la validación manual o automática.
- Cerrar / abrir del asistente de selección



La selección se caracteriza en función del modo, de la tolerancia, del número de elementos y de la validación manual o automática..

Actuar sobre la selección

Efectuar una copia de la selección.

Para copiar los elementos seleccionados y desplazarlos, es suficiente pulsar la tecla [**Ctrl**], aparece entonces una barra de estado (ver *Pantalla PicGEOM* página 20) el indicador **COPIA** y mover de **MOVER**.

La tecla [**Ctrl**] permite bascular el tipo de selección en **MOVER**, es decir, un simple desplazamiento sin copia.

La selección de elementos es conservada hasta el fin de la función Mover/Copiar (tecla Esc). Ello permite repetir rápidamente varias copias de los elementos seleccionados.

Efectuar rotaciones de la selección.

Para efectuar una rotación de los elementos seleccionados, es suficiente pulsar una de las teclas siguientes :

Pag. Anterior	[↑]	Rotación de + 5°
Pag. Siguiente	[↓]	Rotación de - 5°
Flecha arriba	[↑]	Rotación de + 1°
Flecha abajo	[↓]	Rotación de - 1°
Inicio	[Δ]	Rotación de + 90°
Fin	[∇]	Rotación de - 90°

Seleccionar en modo normal.



Insert

Selecciona un elemento o un grupo de elementos.

Vaciar la selección.

Ctrl + Insert

Des-seleccionar todos los elementos seleccionados.

Seleccionar todo.



Alt + Insert

Seleccionar todos los elementos presentados.

Suprimir los elementos seleccionados.

Ctrl + Supr

Suprime todos los elementos seleccionados de la base de datos.

Si algunos de esos elementos esan unidos a perfil, esa función borra automaticamente esa unión.

Suprimir un elemento

Supr

Suprime un elemento señalado por el ratón. Si el elemento esta unido a un perfil, esa función rompe la unión.

N.B.: todos los elementos se pueden encontrar en la basura y pueden ser recuperados borrarandolos a su vez de la basura. La basura es accesible por el util (Ver pag. 30).

Los atributos

Los atributos són parámetros no geométricos que permiten definir la función de un elemento o grupo de elementos.

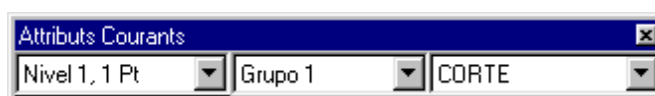


Figura 1: Caja de diálogo de atributos

Cada elemento creado hereda los valores de los **Atributos Actuales** que són también atributos del elemento en donde se halle situado.

Definición de atributos.

Tipo de trazo del elemento.

El tipo de trazo del elemento es el nombre de la función del elemento. Puede ser :

- Corte
- Perfo-Pliegue
- Construcción
- Perfo
- Semi-corte
- Pliegue
- Eje
- Cota

Cada tipo de trazo puede ser de un color diferente. (Ver *Lápices* página 31). La función de cada tipo de trazo es definida por su nombre :

- *Corte* para los elementos que utilizan el util de corte
- *Construcción* para los elementos de construcción,
- etc.

Grupo de elementos.

El *grupo* es un atributo de ensamblaje que permite definir el contenido geométrico (modelo) de una **pose**.

Entonces es posible componer las **imposiciones** o las **amalgamas** con las diferentes poses.

El comando **Agrupar elementos** permite realizar ese ensamblaje.

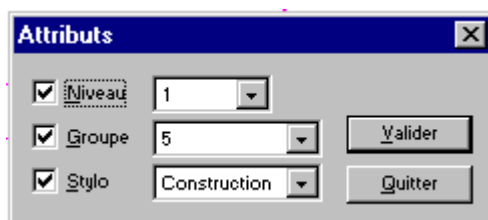
Nivel del elemento.

El *nivel* es un atributo de reagrupamiento de elementos. Los elementos de un mismo nivel pueden ser filtrados a pantalla. Se pueden crear, pues, «filtros» de visualización y de transformación activando el comando **Filtro**. A cada nivel es asociado un número de puntos.

Cambiar los atributos

Este comando permite cambiar los atributos de los elementos.

Para ello, es suficiente **marcar** los atributos a modificar y definir el valor. Después pulsar el botón, cada elemento seleccionado tomará los valores del atributo marcado.



Variar los atributos por ventana

Este comando permite variar los atributos de los elementos que se van a seleccionar en una ventana.

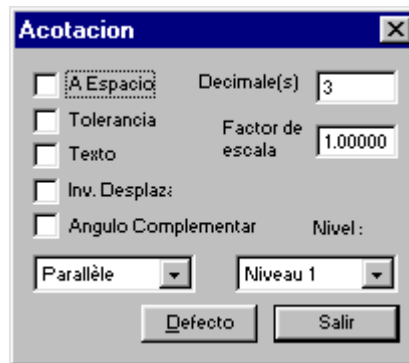
Para ello, es suficiente **marcar** los atributos a modificar, definir el valor, y pulsar sobre el botón Validar. Después de definir la ventana de Selección, cada elemento incluido en la ventana tomará los valores de atributo marcados.

Atributos de Acotación



Definir los parámetros de presentación y medida de un elemento acotado.

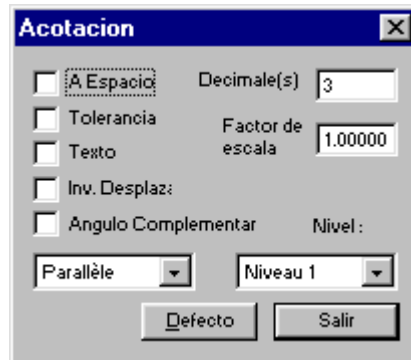
Este comando presenta la caja de diálogo siguiente :



- **A Espacio** : Presentar la cota sin indicación del valor de la cota.
- **Tolerancia** :Coger la esquina superior e inferior a indicar con el valor de la cota.
- **Texto** :Coger un texto que precederá o reemplazará el valor de la cota.
- **Inv. Desplaza** :Invertir la cota cuando no puede quedar entre las 2 líneas de acotación.
- **Angulo complementario** : Seleccióna el ángulo complementario para la medida de una cota de ángulo.
- **Decimal** :Definir el número de decimales a presentar en la cota.
- **Factor de escala** : Definir el factor de multiplicación del valor de la cota a presentar.
- **Paralela, Vertical, Horizontal** : Proyección de la distancia entre los 2 puntos a acotar.
- **Nivel** : Atributo de nivel de la cota.

Variar los Atributos de Acotación

Este comando presenta la caja de diálogo siguiente :



1. **Marcar** los atributos a modificar.
(Para el significado de cada atributo ver : *Atributos de Acotación página 55*)
2. **Pulsar** sobre el botón Variar, la caja de diálogo desaparece.
3. **Seleccionar** las cotas a modificar.
4. **Pulsar** la tecla [**ESC**] o un punto de la cota, la caja de diálogo reaparece.
Pulsar el botón Salir para salir de la función.

Atributos de Texto



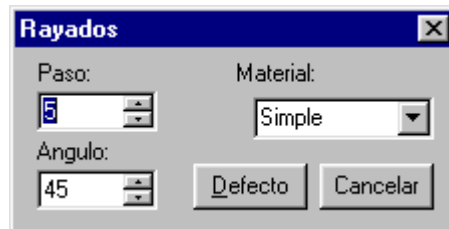
- **Cuestión** :Define el texto como una cuestión o como texto
- **Estilo** : afecta al modo **Normal** o **Itálico** del texto.
- **Alineado**: define como se alineará en Texto, con referencia al punto seleccionado (**A izquierda, centro o derecha**).
- **Dimensión** : Define la **Dimensión** (altura) de los caracteres así como la orientación **Orientación** (dirección de escritura) del texto.

Variar los Atributos del Texto

Para variar los atributos del texto, es suficiente efectuar un doble click sobre el mismo, lo que presenta la caja de atributos. Ello permite modificar el texto y sus atributos.

Atributos de Rayados

Esta caja de diálogo permite definir los parámetros actuales para la creación de rayados.



- **Paso** : define el paso del (distancia entre 2 rellenos).
- **Ángulo** :define el ángulo de inclinación del rayado.
- **Material** : define el tipo de rayado (doble trazo, simple, 1 trazo continuo y 1 punteado, etc....).

Variar los Atributos del rayado.

En esta versión, para modificar los atributos del rayado, es necesario la base de datos. (Ver página 103)

Los elementos

Para toda la selección de puntos, mirar el capítulo de la página 36.

Para la selección de elementos mirar el capítulo de Selección en la página 39.

Creación de elementos



Barra de útiles 1 Creación de elementos

El punto



Crear con los atributos actuales un elemento **punto** .

Utilización:

- Señalar un punto.

El segmento por 2 puntos



Crear con los atributos actuales un elemento **segmento** .

Si el valor **Dim** es nulo :

- Señalar el 1^{er} punto,
- Señalar el 2^o punto.

Si el valor **Dim no** no es nulo:

- Señalar un punto,
- Un segmento de largo **Dim** y dirección **Dir** es entonces creado y presentado a partir del punto definido.

La línea continua



Crear con los atributos actuales una serie continua de elementos **segmentos**.

- Señalar un 1^{er} punto,
- Señalar un 2^o punto,
El primer segmento es creado entre los 2 primeros puntos.
- Señalar los puntos siguientes .A cada punto entrado un segmento es creado.

Pulsar la tecla **ESC** del teclado para salir de la función.

El rectángulo



Crear con los atributos actuales 4 elementos **segmentos** formando un rectángulo .

- Señalar un 1^{er} punto. Este punto es el extremo de un ángulo del rectángulo.
- Señalar un 2^o punto. Este punto es entonces el extremo opuesto al anterior.

Cuatro segmentos són creados y presentados en pantalla.

El paralelogramo



Crear con los atributos actuales 4 elementos **segmentos** formando un Paralelogramo.

- Señalar un 1^{er} punto. Este punto es el extremo de un ángulo del paralelogramo.
- Señalar un 2^o punto. Este punto es entonces el extremo opuesto del extremo anterior.
- Señalar un 3^{er} punto. Este punto es un 3^{er} extremo del paralelogramo.

Cuatro segmentos són creados y presentados a pantalla.

El círculo



Crear con los atributos actuales un elemento **círculo**.

- Señalar un 1^{er} punto. Este punto es centro del círculo.

Si el valor **Dim** es nulo :

- Señalar un 2^o punto sobre la circunferencia del círculo a realizar.

Un círculo es entonces creado, pasando por el 2^o punto.

Si el valor **Dim** no es nulo :

Un círculo es creado donde el **radio** será igual al valor de **Dim**.

Arco por 2 puntos y un centro



Crear con los atributos actuales un elemento **arco**.

- Señalar un 1^{er} punto. Este punto es el centro del arco de círculo.

Si el valor **Dim** es nulo :

- Señalar un 2^o punto sobre la circunferencia del arco a construir. Este punto es el extremo de partida del arco.

- Señalar un 3^{er} punto sur la circunferencia de arco a construir. Este punto es el otro extremo del arco.

Un arco es entonces creado pasando por el extremo de los 2 últimos puntos.

Si el valor **Dim** no es nulo :

El arco de círculo a construir con **radio** el valor de **Dim** y por el ángulo de partida del valor de **Dir**.

- Señalar un 2^o punto sobre la circunferencia de arco a construir.
Este punto es el otro extremo del arco.

El arco por 3 puntos



Crear con los atributos actuales un elemento **arco**.

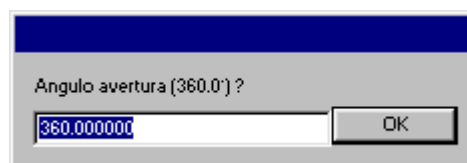
- Señalar un 1^{er} punto. Este punto es el extremo del arco.
- Señalar un 2^o punto sobre la circunferencia del arco a construir. Este punto es un punto de paso del arco.
- Señalar un 3^{er} punto. Este punto es el otro extremo del arco.

Un arco que pasa por los 3 puntos es creado.

La elipse



Crear con los atributos actuales un elemento **elipse**.



- Señalar el ángulo de abertura de la elipse.
- Señalar un 1^{er} punto. Este punto es el centro de la elipse.

Si el valor **Dim** es nulo :

- Señalar un 2^o punto sobre la circunferencia de la elipse. Este punto define el ángulo y la ½ del largo del eje principal de la elipse.
- Señalar un 3^{er} punto. Este punto define la ½ del largo del punto eje de la elipse.

Un arco de elipse es entonces creado.

Si el valor **Dim** no es nulo :

La elipse a construir pasará por $\frac{1}{2}$ largo del **eje principal** el valor de **Dim** y por el ángulo de partida del valor de **Dir**.

- Señalar un 2^o punto. Este punto define la $\frac{1}{2}$ del largo del punto eje de la elipse.

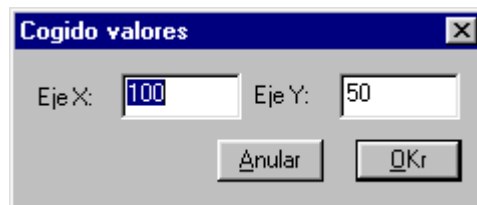
Un arco de elipse es entonces creado.

La elipse de eje vertical u horizontal

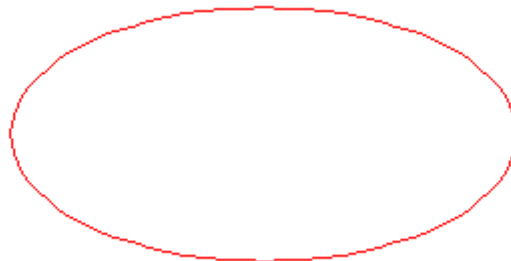


Crear un elemento **elipse** de eje vertical u horizontal.

- Señalar un 1^{er} punto. Este punto es el centro de la elipse.
- Señalar los valores de ejes en X y Y. Las dimensiones en X y Y definen la orientación de la elipse con respecto a su eje grande.



- Resultado : una elipse de eje horizontal





Le agujero oblongo

Crear con los atributos actuales un agujero oblongo constituido de 2 elementos **segmentos** y de 2 elementos **arcos**.

Si el valor **Dim** es nulo :

- Señalar el largo del agujero oblongo.

Si el valor **Dim** no es nulo :

El agujero oblongo tendrá por defecto el valor de **Dim**

En los 2 casos el agujero oblongo tendrá por dirección el valor **Dir**

- Señalar la altura del agujero oblongo
- Señalar el punto a colocar el agujero oblongo

Un oblongo constituido de 2 segmentos y 2 arcos es entonces creado .

Pulsar la tecla [**ESC**] del teclado para salir de la función.

El chaflan



Crear un **segmento** con los atributos heredados de 2 cantos y truncar los 2.

- Seleccionar un 1^{er} vector. Este 1^{er} vector es el vector de referencia.
- Seleccionar un 2^o vector

Si el valor **Dim** es nulo :

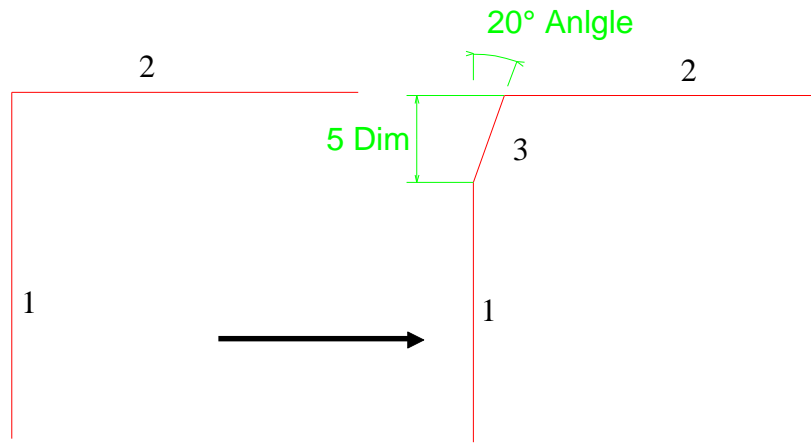
- Señalar el largo a achaflanar

Si el valor **Dir** es nulo :

- Señalar el ángulo del chanflan con respecto al vector de referencia

El chanflan es entonces creado con un nuevo segmento y los 2 otros lados truncados.

Si los dos elementos de partida tienen una o varias asociaciones en comun, el nuevo elemento (3) que compone el chanflan, hereda de la asociación (por ejemplo, asociación con un perfil).



Redondeado



Crear un **arco** con los atributos heredados de 2 elementos y truncarlos.

Seleccionar un punto en la intersección de modo para definir el sector o dar el lado de redondeo a crear.

Se puede también hacerlo en dos tiempos:

- Seleccionar un 1^{er} elemento (vector o círculo)
- Seleccionar un 2^o elemento (vector o círculo)

Si el valor **Dim** es nulo :

- Señalar el radio del redondeo

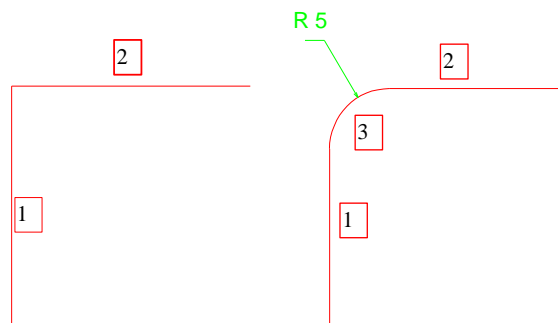
Si el valor **Dim** no es nulo :

El radio del redondeo es igual a **Dim**.

El redondeo es entonces creado con un nuevo arco y los 2 otros elementos son truncados.



Si los dos elementos de partida tienen una o varias asociaciones en común, el nuevo elemento (3) que compone el redondeo, hereda de las asociaciones (por ejemplo, la asociación con un perfil).



Recuperación de elementos borrados



Ctrl+Z

PicGEOM ofrece la posibilidad de recuperar los últimos elementos borrados en diversas operaciones (suprimir, trasladar, deformar, etc. ...)



Alt+R

Restauración total a partir de la última salvaguardia automática o manual. Si el operador a efectuado un salvado (tecla S) y si existe un salvado automático del diseño, la caja de restauración propone :



En otros casos el sistema no permite ninguna recuperación, ya que no existe ninguna salvaguardia anterior (el ícono es entonces gris), siendo necesario utilizar la última válida.

Cálculo del centro de gravedad

Desde el menú **Util** la opción **Centro de gravedad** permite Crear un punto al centro de gravedad de una selección de elementos a condición de que esta forme una figura convexa con el punto.

Superficie Util para la creación del modelo

A fin de facilitar la creación del modelo de ficha técnica, existe el elemento Superficie Util, a insertar unicamente en el modelo de ficha técnica, que determina la zona que debe contener el diseño de la ficha técnica :

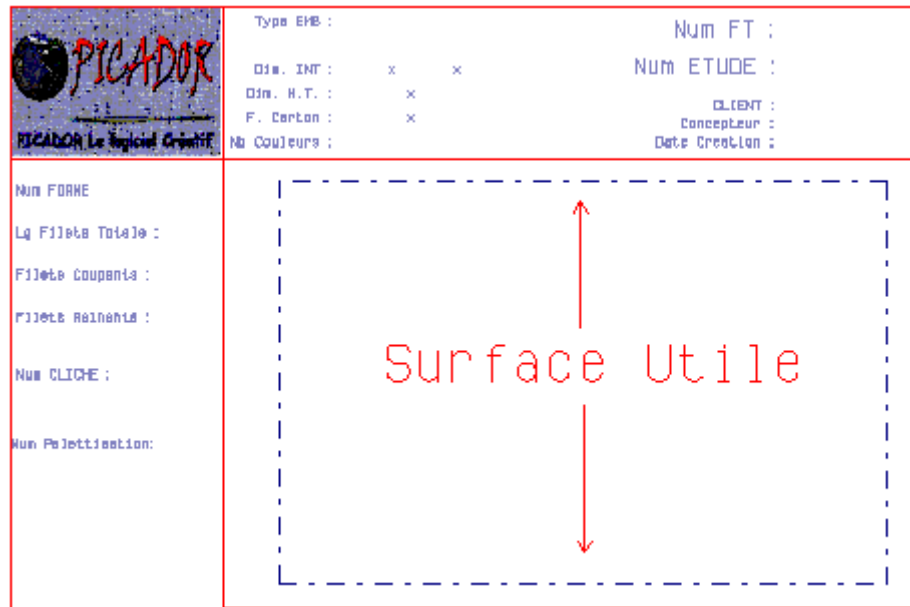


Figura 2 Superficie util en un modelo de ficha técnica.

Desde el momento que a partir de un diseño insertamos un modelo de ficha técnica con una superficie util, el modelo de ficha técnica se dimensiona automaticamente de modo que la zona de la superficie util contiene enteramente el diseño a escala 1.

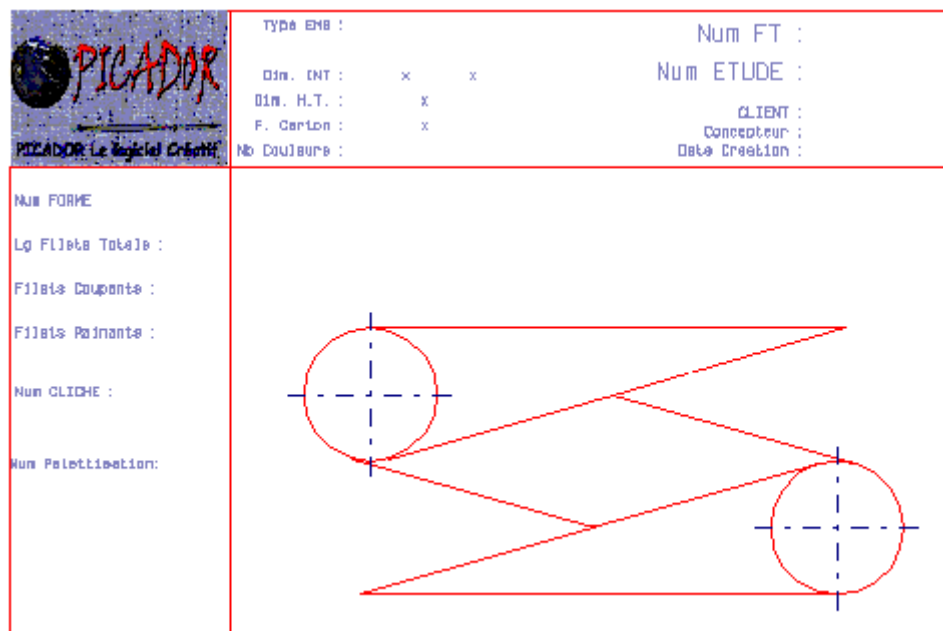


Figura 3 Tomar en cuenta la superficie util de una ficha técnica.

Los Perfiles

Creación y supresión de un perfil.



El Perfil manual:

Permite seleccionar uno a uno los elementos que componen un perfil. Los elementos no són modificados.



Perfil interactivo manual:

Permite crear sobre una construcción o sobre elementos existentes. Para utilizar esta función es necesario:

1. definir un punto de partida del perfil,
2. seleccionar un elemento sobre el cual irá el perfil,
3. seleccionar un elemento que determine el recorrido del perfil,
4. recomenzar la etapa 3 hasta el fin de recorrido del perfil,
5. validar el perfil.



Perfil ventana:

Permite coger en una ventana de selección todos los elementos que compondran un perfil.



Suprimir perfil:

Permite suprimir un perfil seleccionando el elemento que lo compone.

Nota :

Si los rellenos estan relacionados con el, esta función los borra automaticamente y ello queda indicado en la barra de estado.



Superficie de un perfil :

Permite calcular la superficie definida por el perfil. Atención, la superficie calculada corresponde al area de la que será rellena por la función **Rellenar Perfil**.

Rayados

Creación y borrado de rayados.



Rayar un perfil:

Permite rayar un perfil seleccionando un elemento que lo compone.



Borrar rayados :

Permite de suprimir rayados asociados a un perfil, seleccionando un elemento que lo compone.

Menú Útiles Perfil
Control rayados

Control de rayados :

Permite presentar la caja de diálogo que controla los rayados

Acotación

La barra de útiles

El menú de acotación puede ser activado con el comando :
Ver ->Barra Útiles ->Acotación



O por el recurso de teclado (**Ctrl+U**)

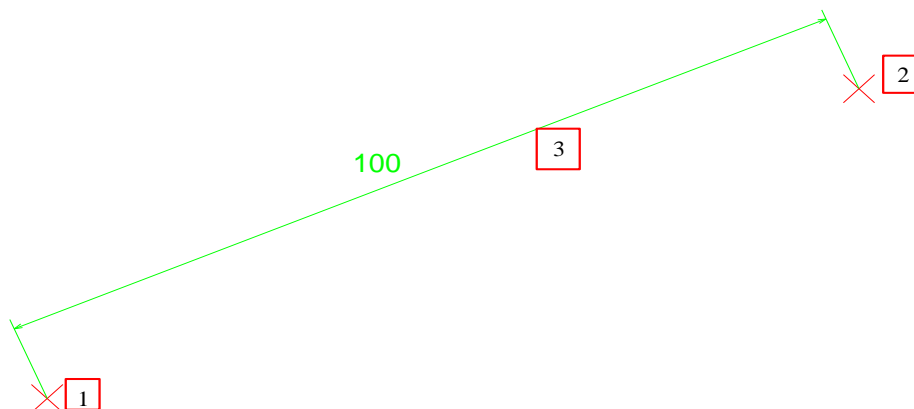
La cota distancia.



Crear un elemento **cota distancia** con los atributos actuales

- Señalar un 1^{er} punto,
- Señalar un 2^o punto,
- Señalar un 3^{er} punto para posicionar la cota.

(Ver Los **Atributos de acotación** página 53 para las diferentes proyecciones y de valor de la cota.)



El radio interior



Crear un elemento **radio interior** con los atributos actuales.

- Seleccionar un círculo o un arco de círculo,
- Señalar un punto para orientar la cota.

El radio exterior



Crear un elemento **radio exterior** con los atributos actuales

- Seleccionar un círculo o un arco de círculo.
- Señalar un punto para orientar la cota.

Le diametro interior



Crear un elemento **diametro interior** con los atributos actuales

- Seleccionar un círculo o un arco de círculo.
- Señalar un punto para orientar la cota.

El diametro exterior



Crear un elemento **diametro exterior** con los atributos actuales

- Seleccionar un círculo o un arco de círculo.
- Señalar un punto para orientar la cota.

El ángulo



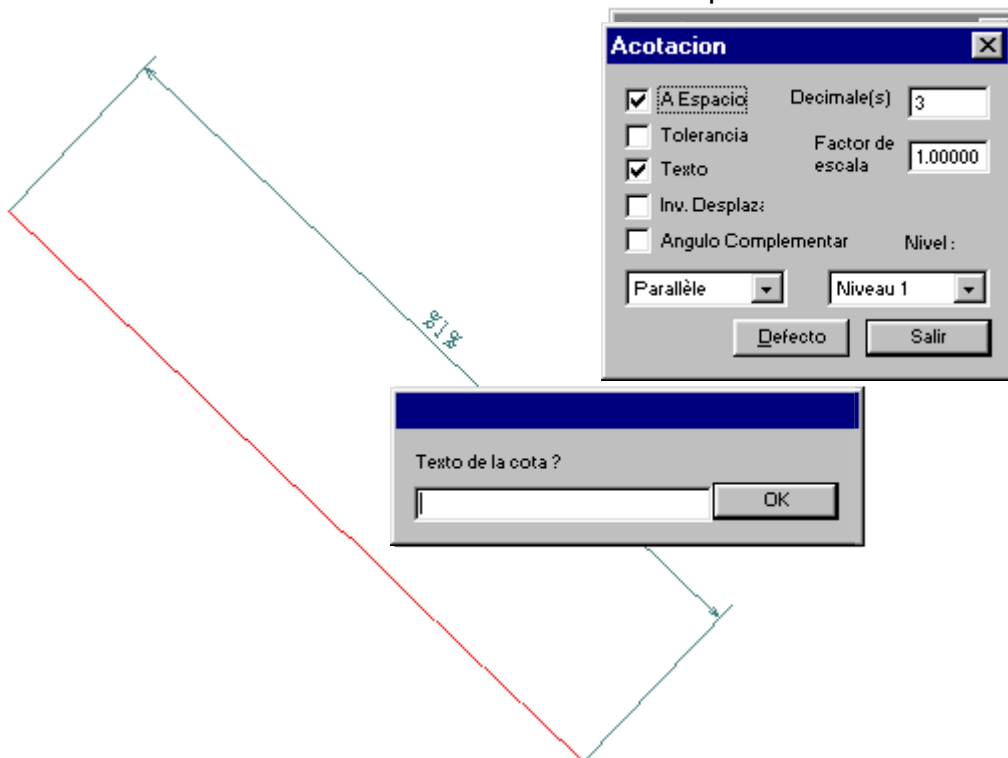
Crear un elemento **cota de ángulo** con los atributos actuales

- Seleccionar un 1^{er} segmento.
- Seleccionar un 2^o segmento.
- Señalar un punto para posicionar la cota.

Los parámetros de operador

Crear un elemento **cota** y asociar un parámetro de operador.

- Crear una cota utilizando los parámetros A Espacio y Texto de la caja de configuración de la acotación, el nombre de parametro debe quedar encuadrado por dos simbolos %.



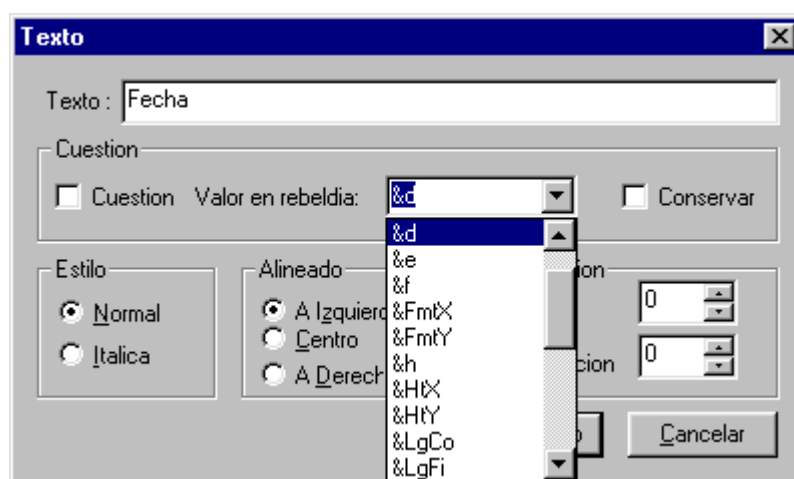
Los textos y las cuestiones

La entrada de Texto

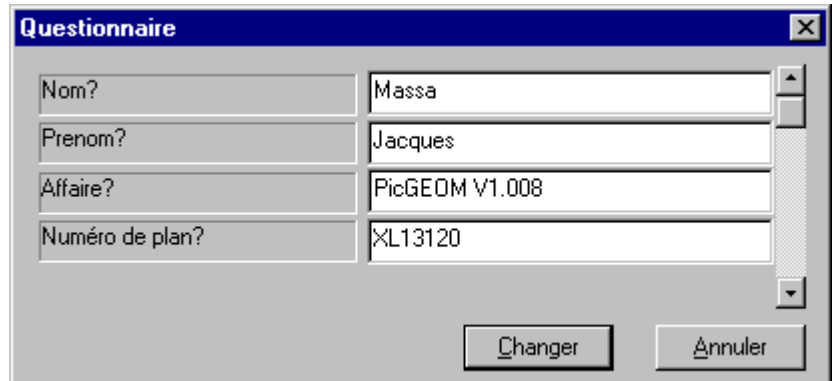


Crear un elemento **texto** con los atributos actuales y los atributos de texto

- Señalar el texto a incluir en la caja de diálogo.



- **Valor por defecto** : Definir el valor por defecto para crear la ficha técnica. Este valor puede ser conservado o únicamente utilizado al momento de la creación. El valor por defecto puede ser un campo o un parámetro.
- **Conservar** : Permite de conservar el valor por defecto.
- Si se pulsa la casilla Cuestión, el texto es automáticamente transformado en cuestion. Esta opción será utilizada para crear los modelos de fichas técnicas. Para modificar las respuestas a cuestiones, se puede utilizar la función del UTILES → Cuestionarios ; Una caja de diálogo que permite la entrada es presentada :



- Para modificar un texto es suficiente un doble click.
- Variar los atributos
(Ver Los **Atributos de texto** página 57, para los diferentes atributos de presentación de texto.)

Reemplazar un texto

La caja de diálogo siguiente permite reemplazar un texto por otro respetando (Mays/Minúscula) .



La construcción

El modulo de PICADOR® permite realizar todo tipo de construcción a partir de vectores, de círculos, de puntos y de componentes geométricos (paralela, tangente, perpendicular).

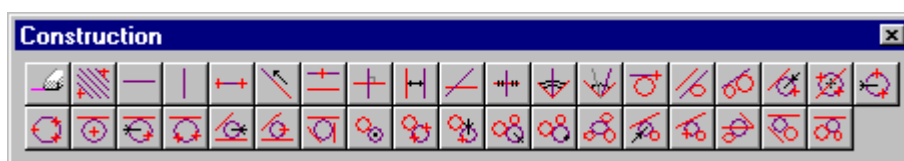
Estas construcciones son realizadas utilizando el atributo de *Lapiz* : *Construcción* . Estos elementos són los círculos o vectores sobre los cuales es posible apoyar los elementos del diseño a realizar.

Estas construcciones pueden ser filtradas (*Ver Filtro página 29*) la pantalla, y suprimidas por la función Borrar la construcción (*Ver Borrar la construcción página 77*).

Para todas las entradas de puntos, ver capítulo de la página 36.

Para toda la selección de elementos, ver capítulo acerca de la selección, en la página 39.

Barra de útiles



Para hacer aparecer la barra de útiles de construcción click sobre *Ver* → *Barra utiles* → *Construcción* o pulsar **Alt+C**.

Borrar la construcción



Borra todos los elementos de construcción del diseño.

- Este comando suprime del diseño todos los elementos donde el lapiz es *construcción*. Los elementos pueden ser recuperados por la función Basura del comando Filtro (*Ver Filtro página 29*).

Los puntos



Dividir segmento

Subdividir la distancia entre 2 puntos por líneas perpendiculares.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Puntos → División

- Señalar 1^{er} punto,
- Señalar 2^o punto,
- Indicar el número de divisiones .

Vector por punto(s)



Vector horizontal.

Construcción de un vector horizontal pasando por un punto.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector puntos → Vector Horizontal

- Señalar un punto.



Vector vertical.

Construcción de un vector vertical pasando por un punto.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector puntos → Vector Vertical

- Señalar un punto.

Vector por 2 puntos.



Construcción de un vector pasando por 2 puntos.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector puntos → 2 puntos

- Señalar 1^{er} punto.
- Señalar 2^o punto.

Vector prolongado.



Crear la vector de construcción soporte de un segmento.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector puntos → Prolongación

- Seleccionar el segmento a prolongar

Vector paralelo por punto.



Construir un vector paralelo a otro vector y pasando por un punto.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Vector → Paralelo por 1 punto

- Seleccionar un vector
- Señalar un punto .

Vector perpendicular por punto.



Construir un vector perpendicular a otro vector y pasando por un punto.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Vector → Orthogonal

- Seleccionar un vector
- Señalar un punto .

Vector por vector(es)

Vector a distancia.



Construir un (o dos) vector(es) paralelo(s) a otro vector y a una distancia dada.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Vector → Orthogonal

- Seleccionar un vector,
- Señalar el valor de la distancia en la caja de diálogo,
- Señalar el vector (o los 2 vectores).

Vector oblicuo.



Construir un (o dos) vector(es) oblicuo(s) a otro vector de un ángulo dado y pasando un punto.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Vector → Oblicuo

- Seleccionar un vector
- Señalar un punto .
- Señalar el valor del ángulo en la caja de diálogo (directo o inverso) .
- Marcar el vector (o los 2 vectores).

Vector mediatriz



Construir el vector mediatriz de un segmento.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Vector → Mediatriz

- Seleccionar un vector.

Vector bisectriz.



Construir un (o dos) vector(es) bisectriz(es) a 2 vectores secantes.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Vector → Bisectriz

- Seleccionar un 1^{er} vector,
- Seleccionar un 2^o vector,
- Marcar el vector (o los 2 vectores).

Vector N - sectrices.



Construir n vectores definiendo n sectores de 2 vectores secantes.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Vector → N-Sectrices

- Seleccionar un 1^{er} vector,
- Seleccionar un 2^o vector,
- Señalar el número de divisiones en la caja de diálogo.
- Marcar el (los) vector(es) según las soluciones propuestas.

Vector por círculo(s), vector(es) y punto(s)

Vector tangente a círculo por 1 punto.



Construir un (o dos) vector(es) tangente(s) a un círculo y pasando por un punto dado.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Tangente Círculo → Por un punto y un círculo

- Seleccionar un círculo,
- Señalar un punto ,
- Marcar el (los) vector(s) según la solución propuesta.

Vector tangente a 1 círculo y paralelo a 1 vector.



Construir un (o dos) vector(es) tangente(s) a un círculo y paralelo a una dirección dada.

Menú : **Utiles** → Construcción → Vector Tangente Círculo → Dirección y círculo

- Seleccionar un círculo,
- Señalar una vector ,
- Marcar el (los) vector(es) según la solución propuesta.

Vector tangente a 2 círculos.



Construir un (o varios) vector(es) tangente(s) a 2 círculos.

Menú : **Útiles** → Construcción → Vector Tangente Círculo → 2 Círculos

- Seleccionar un 1^{er} círculo,
- Seleccionar un 2^o círculo,
- Marcar el (los) vector(es) según la solución propuesta.

Círculo por punto(s) y vector(es)

Círculo por 1 punto y radio, Centro sobre Vector.



Construir un (o varios) círculo(s) pasando por un punto, de radio dado y donde el centro es sobre un vector dado.

Menú : **Útiles** → Construcción → Círculo Puntos → Punto , Radio, Centro sobre vector

- Señalar un punto,
- Seleccionar un vector (el centro del círculo será sobre este vector),
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo por 2 puntos y centro sobre vector.



Construir un (o varios) círculo(s) pasando por 2 puntos y donde el centro esta sobre un vector dado.

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Puntos → 2 puntos y centro sobre vector

- Señalar un 1^{er} punto,
- Señalar un 2^o punto,
- Seleccionar un vector (el centro del círculo será sobre este vector),
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo por 2 puntos y radio.



Construir un (o varios) círculo(s) pasando por 2 puntos y de radio dado.

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Puntos → 2 Puntos y Radio

- Señalar un 1^{er} punto,
- Señalar un 2^o punto,
- Señalar el valor de Radio desde la caja de diálogo,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo por 3 puntos .



Construir el círculo pasando por 3 puntos.

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Puntos → 3 puntos

- Señalar un 1^{er} punto,
- Señalar un 2^o punto,
- Señalar un 3^{er} punto.

Círculo tangente a 1 vector y centro.



Construir el círculo tangente a un vector y de centro dado.

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Tangente Vector → Centro

- Seleccionar un vector,

- Señalar un punto.

Círculo tangente a 1 vector, 1 punto y radio.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a un vector pasando por un punto y de radio dado.

Menú : **Útiles** → Construcción → Círculo Tangente Vector → 1 punto y radio

- Seleccionar una vector,
- Señalar un punto,
- Señalar el valor de Radio desde la caja de diálogo,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 1 vector y 2 puntos.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a un vector y pasando por 2 puntos.

Menú : **Útiles** → Construcción → Círculo Tangente Vector → 2 puntos

- Seleccionar un vector,
- Señalar un 1^{er} punto.,
- Señalar un 2^o punto,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 2 vectores y radio.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 2 vectores y de radio dado.

Menú : **Útiles** → Construcción → Círculo Tangente Vector → radio y 2 vectores

- Seleccionar un 1^{er} vector,
- Seleccionar un 2^o vector,
- Señalar el valor de Radio desde la caja de diálogo,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 2 vectores y 1 punto.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 2 vectores y pasando por un punto .

Menú : **Útiles** → Construcción → Círculo Tangente Vector → 1 punto y 2 vectores

- Seleccionar un 1^{er} vector,
- Seleccionar un 2^o vector,
- Señalar un 1 punto,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 3 vectores



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 3 vectores.

Menú : **Útiles** → Construcción → Círculo Tangente Vector → 3 vectores

- Seleccionar un 1^{er} vector,
- Seleccionar un 2^o vector,
- Seleccionar un 3^{er} vector,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo por círculo(s), vector(es) y/o punto(s)

Círculo tangente a 1 círculo y centro.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 1 círculo y de centro dado.

Menú : **Útiles** → Construcción → Círculo Tangente Círculo → centro

- Seleccionar un círculo,
- Señalar un 1 punto (centro de círculo),
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 1 círculo y 2 puntos.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 1 círculo y pasando por 2 puntos.

Menú : **Útiles** → Construcción → Círculo Tangente Círculo → 2 puntos

- Seleccionar un círculo,
- Señalar un 1^{er} punto,
- Señalar un 2^o punto,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 1 círculo, 1 punto y radio.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 1 círculo pasando por 1 punto y de radio dado.

Menú : **Útiles** → Construcción → Círculo Tangente Círculo → 1 punto y radio

- Seleccionar un círculo,
- Señalar un punto,
- Señalar el valor del Radio desde la caja de diálogo,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 2 círculos y radio.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 2 círculos y de radio dado.

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Tangente Círculo → 2 círculos y radio

- Seleccionar un 1^{er} círculo,
- Seleccionar un 2^o círculo,
- Señalar el valor de Radio desde la caja de diálogo,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 2 círculos y 1 punto.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 2 círculos y de radio dado

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Tangente Círculo → 2 círculos y 1 punto

- Seleccionar un 1^{er} círculo,
- Seleccionar un 2^o círculo,
- Señalar un 1 punto (centro del círculo),
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 3 círculos.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 3 círculos

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Tangente Círculo → 3 círculos

- Seleccionar un 1^{er} círculo,
- Seleccionar un 2^o círculo,
- Seleccionar un 3^{er} círculo,
- Marcar el (los) círculo(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 1 vector, 1 círculo y radio.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 1 vector, a 1 círculo y de radio dado.

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Tangente a Vector y Círculo → radio

- Seleccionar un vector,
- Seleccionar un círculo,
- Señalar el valor de Radio desde la caja de diálogo,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 1 vector, 1 círculo y 1 punto.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 1 vector, a 1 círculo y pasando por un punto

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Tangente a Vector y Círculo → 1 punto

- Seleccionar un vector,
- Seleccionar un círculo,
- Señalar un punto,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 1 vector, 1 círculo, centro sobre vector.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 1 vector, a 1 círculo y dar el centro sobre un vector dado.

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Tangente a Vector y Círculo → Centro sobre vector

- Seleccionar un vector (vector tangente),
- Seleccionar un círculo,
- Seleccionar un vector (vector de centros),
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 2 vectores y 1 círculo.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 2 vectores y a 1 círculo.

Menú : **Utiles** → Construcción → Círculo Tangente a Vector y Círculo → 2 vectores

- Seleccionar un 1^{er} vector,
- Seleccionar un 2^o vector,
- Seleccionar un círculo,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Círculo tangente a 2 círculos y 1 vector.



Construir un (o varios) círculo(s) tangente(s) a 1 vector y a 2 círculos.

- Seleccionar una vector,
- Seleccionar un 1^{er} círculo,
- Seleccionar un 2^o círculo,
- Marcar el (los) círculos(s) según la solución propuesta.

Las transformaciones

Este módulo de PICADOR® permite realizar todo tipo de transformación 2D sobre los elementos seleccionados. (suprimir, mover, deformar, agrandar, reducir, girar)

El recurso **Alt+G** permite presentar la barra de útiles siguiente.



Borrar/Goma



Supr

Este comando permite suprimir los elementos que se seleccionan uno a uno.

- Activar la comando **Goma**.
- Cuando el cursor de selección es activo, click sobre los elementos a borrar .

Para borrar un grupo de elementos, marcar el comando **Transformaciones**→**Suprimir Ventana** página 90

Para recuperar los elementos borrados, utilizar la función **Filtro**→**Basura** página 29

Suprimir Ventana

Este comando permite borrar los elementos seleccionados por ventana.

- Activar el comando **Suprimir Ventana**.
- Cuando el cursor de selección por es activo, señalar dos ángulos opuestos de la ventana a borrar.

Los supresión efectuada viene determinada por los parámetros de la selección (Ver el capítulo **La Selección** página 39).

Simetrias



Este comando realiza una simetria con respecto a un eje con los elementos seleccionados.



Este comando realiza una simetria con respecto a un eje vertical de los elementos seleccionados.



Este comando realiza una simetria con respecto a un eje horizontal de los elementos seleccionados.

- Seleccionar los elementos.
(Ver el capítulo **La Selección** página 39)
- Validar el comando **Simetria**.
- Seleccionar un vector. (Eje de simetria).
- Un caja de diálogo pide si se aplicará una simetria con supresión del original (espejo) :

Caso No : Los elementos seleccionados serán conservados en el diseño.

Caso Si: Los elementos seleccionados serán transformados.

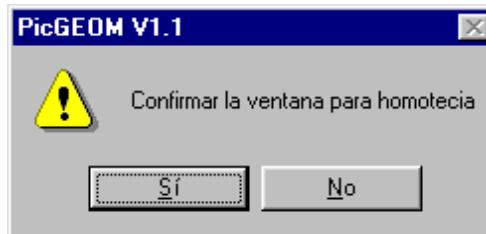
Los elementos simétricos són determinados por la selección.(Ver el capítulo **La Selección** página 39)

Homotecia



Este comando realiza una homotecia (agrandar o reducir) y un desplazamiento de los elementos seleccionados.

- Validar el comando **Homotecia**.
- Cuando el cursor de selección por ventana es activo , click dos veces en ángulos opuestos de la ventana a transformar.
(Ver el capítulo **La Selección** página 39)
- Confirmar la ventana para la homotecia.



Caso S**i** :Los elementos seleccionados serán conservados en el diseño. Los elementos transformados serán eliminados.

Si N**o** :Los elementos seleccionados serán transformados

- Señalar el valor con respecto a la homotecia,
- Señalar un punto. Centro de la homotecia,
- Señalar un vector de desplazamiento. (Señalar un punto de partida y un punto de llegada).

Los elementos de homotecia són determinados por los parámetros de la selección.(Ver el capítulo **La Selección** página 39)

Anamorfosis



Este comando realiza una anamorfosis (deformación diferente desde dos direcciones ortogonales) de los elementos seleccionados.

- Validar el comando **Anamorfosis**.
- Cuando el cursor de selección por ventana es activado , señalar dos ángulos opuestos de la ventana a transformar. (Ver capítulo **La Selección** página 39)
- Señalar el valor al respecto de anamorfosis en **X** (1.0 = paso de deformación).
- Señalar el valor al respecto de anamorfosis en **Y**.



Caso Si : Los arcos y elipses seleccionados serán rotos a segmentos.

Caso No : Los arcos seleccionados serán transformados en elipses.

El centro de anamorfosis es el punto 0,0 del diseño.

Trasladar / Deformar



Este comando realiza una traslación y/o una deformación de los elementos seleccionados.

- Validar el comando **Trasladar/Deformar**.
- Cuando el cursor de selección por ventana es activado , señalar dos ángulos opuestos de la ventana a transformar. (Ver capítulo **La Selección** página 39)
- Confirmar la ventana para la traslación.
- Señalar un vector de desplazamiento. (Coger un punto de partida y un punto de llegada). Los elementos que comprende la ventana de selección serán deformados (solo el extremo incluido en la ventana sufrirá la traslación).

Cortar/Dividir



Este comando realiza un corte de elementos (segmento , arco) seleccionados sobre el punto de intersección .

Dos métodos son posibles :

1. Seleccionar los elementos y validar el comando
2. Validar el comando y Seleccionar la intersección de 2 elementos

Método 1 :

- Seleccionar los elementos. (Ver el capítulo **La Selección** página 39)
- Validar el comando **Cortar/Dividir**

Los elementos seleccionados serán divididos por el punto de intersección con otro elemento de la selección.

Método 2:

- Validar el comando **Cortar/Dividir**.
La selección esta vacia.
- Señalar un punto de intersección entre 2 elementos.

Los 2 elementos serán divididos por el punto de intersección.

Sea cual sea el método utilizado, si un elemento parte a un perfil (o a varios), el vínculo con los perfiles es automáticamente anulado. Por contra, los nuevos elementos resultantes del corte heredan los vínculos del elemento cortado. El elemento cortado es accesible desde la basura. Los vínculos con este elemento quedan perdidos.

Mover/Copiar



Este comando permite mover o copiar y mover un o varios elementos.

Dos métodos són posibles :

1. Seleccionar los elementos y Validar el comando
2. Validar la comando y Seleccionar un elemento

Metodo 1 :

- Seleccionar los elementos. (Ver capítulo **La Selección** página39)
- Validar el comando **Mover/Copiar**
- Señalar le punto de colocación de los elementos a mover.
- Señalar el punto de llegada del vector de desplazamiento.

Los elementos seleccionados serán movidos del punto de colocación al punto de llegada.

Método 2:

- Validar el comando **Mover/Copiar**.
La selección esta vacia.
- Seleccionar un elemento.
El punto de colocación del elemento será el punto de selección. (Ver el capítulo **La Selección** página39)
- Señalar el punto de llegada del vector de desplazamiento.

Si el parámetro **COPIA** esta activo (Tecla [**Ctrl**]), una copia de cada elemento seleccionado será desplazada y sumada al diseño.

Si el parametro **MOVER** esta activo (Tecla [**Ctrl**]) los elementos seleccionados serán desplazados.

Para hacer pivotear los elementos pendientes de desplazamiento, utilizar los tecla de rotación. (Ver el capítulo **La Selección** página 39)

Repetir



Este comando permite copiar una Selección de elemento por repetición desde 2 direcciones.

- Seleccionar los elementos.(Ver el capítulo **La Selección** página 39)
- Validar el comando **Repetir**
- Señalar el número de repeticiones desde la 1^{era} dirección.
- Señalar el paso de repetición desde esta 1^{era} dirección.
(2 puntos definiendo un vector)
- Señalar el número de repeticiones desde la 2^a dirección.
(tal vez sea necesario una sola dirección, señalar 0)
- Señalar el paso de repetición desde esta 2^a dirección.
(2 puntos definiendo un vector)
(si el número de repeticiones es superior a 0)

Rotación 3 puntos



Este comando permite efectuar una rotación por tres puntos : el centro, un punto de partida y un punto de llegada.

- Seleccionar los elementos.(Ver el capítulo **La Selección** página 39)
 - Validar el comando **Rotación 3 puntos**
 - Seleccionar un centro de rotación O.
 - Seleccionar un punto de partida de la rotación P1.
 - Seleccionar un punto llegada de la rotación P2.
- La rotación de centro O de ángulo OP_1, OP_2 .

Desagrupar los elementos



Esta barra de útiles (Alt +B) permite desagrupar círculos, elipses, poses y sub-diseños. Para desagrupar un elemento es suficiente señalar el ícono adecuado e ir seleccionando los elementos deseados. El programa calcula el número de segmentos a Crear con el fin de respetar la forma del elemento.

La imposición

Agrupar elementos



Este comando permite agrupar de los elementos a fin de constituir un modelo que permita realizar imposiciones .

- Seleccionar los elementos.(Ver el capítulo **La Selección** página 39)
- Validar el comando **Agrupar**
- Señalar el número de grupo (modelo)

Todos los elementos seleccionados aparecen entonces como grupo definido. Este grupo o modelo puede ser completado o modificado. Todas las poses asociadas serán entonces completadas o modificadas.

Pose dinámica



Este comando permite Crear poses dinamicamente.

- Seleccionar un modelo (elemento de un mismo grupo : ver el comando **Agrupar Elementos** página 98)
- Mover la pose hasta la posición deseada. (para hacer pivotar la pose, utilizar los teclas de rotación. Ver capítulo **La Selección** página 36).

Imponer



Este comando permite realizar imposiciones o imbricaciones de poses por repetición o por optimización desde un formato dado.

La caja de diálogo siguiente permite definir el tipo de imposición a realizar.



Repetir

- Señalar el grupo (modelo) a repetir.
- Señalar el número de repeticiones en X (1^a dirección)
- Señalar el número de repeticiones en Y (2^a dirección)
- Señalar el paso de repetición desde esta 1^a dirección.
(2 puntos definiendo un vector)
- Señalar el paso de repetición desde esta 2^a dirección.
(2 puntos definen un vector)
(si el número de repetición es superior a 0)

Imponer

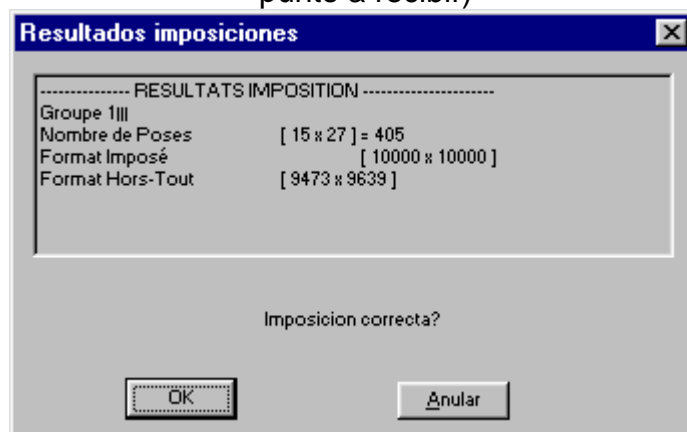
- Señalar el grupo (modelo) a repetir.
- Señalar el formato en X de imposición
- Señalar el formato en Y de imposición

Imbricar

- Señalar el grupo (modelo) a repetir.
- Señalar el formato en X de imbricación
- Señalar el formato en Y de imbricación
- Señalar el paso de imbricación en Y unicamente.
(2 puntos definiendo un vector)

El caso de marcar Espejo:

- Señalar el paso en Y unicamente.
(2 puntos definiendo un vector: punto a mover, punto a recibir)



Mover Modelo

Esta opción de menú Transformación, permite desplazar un modelo utilizado desde una imposición sin desplazar las poses. En pantalla tenemos una pose que es la imagen del modelo al que aplicamos el desplazamiento y/o rotación. A fin de conservar la posición geométrica de las poses durante un desplazamiento de modelo, es necesario recalcular el desplazamiento y la rotación equivalente para la pose: esto es lo que hace para usted esta función.

Desagrupar las poses

La opción **Desagrupar poses** del menú **Útiles** permite desagrupar una pose del resto de elementos que la componen. Existen dos métodos para desagrupar una o varias poses :

1. Desagrupar las poses que són seleccionadas. Para ello, Seleccionar todas las poses que sea necesario desagrupar y señalar entonces la opción **Desagrupar poses** del menú **útiles**.
2. Desagrupar las poses a voluntad. Para ello, señalar la opción **Desagrupar poses** del menú **Útiles**, y además con el ratón seleccionar los poses que es necesario desagrupar.

Nota :

Al desagrupar una pose, los elementos són creados desde el grupo de modelo de la pose. Si existen otras poses en el mismo grupo, estos nuevos elementos aparecen en las poses. Hace falta variar el atributo de grupo de los nuevos elementos para tener su comportamiento. (CF : Variar Atributos página 54)

Las informaciones

Resultados



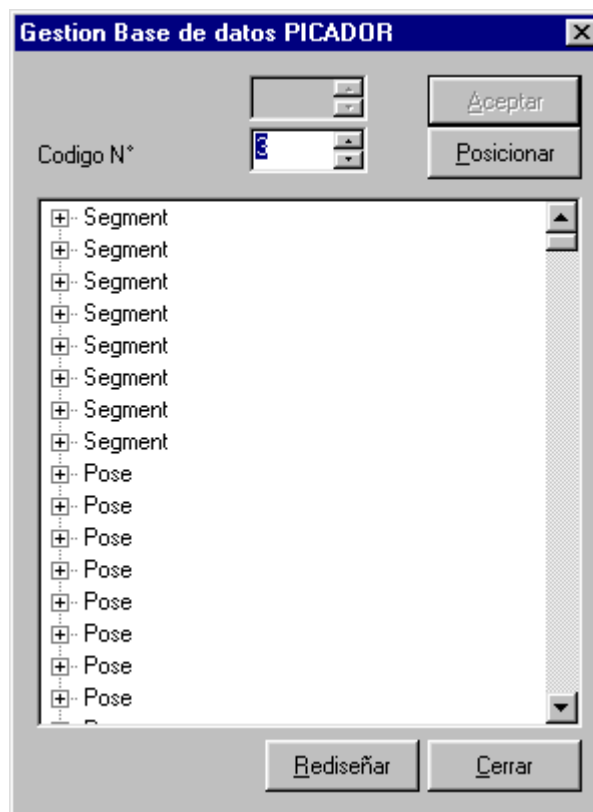
Esta función presenta la pantalla de información acerca de los modelos (número de poses, formato de todo, ..). El botón Fichero permite crear un fichero de texto que contiene todas las informaciones para uso posterior. Es también posible seleccionar todo el texto de la caja de diálogo y copiarlo al portapapeles de MS-Windows .



Base de datos

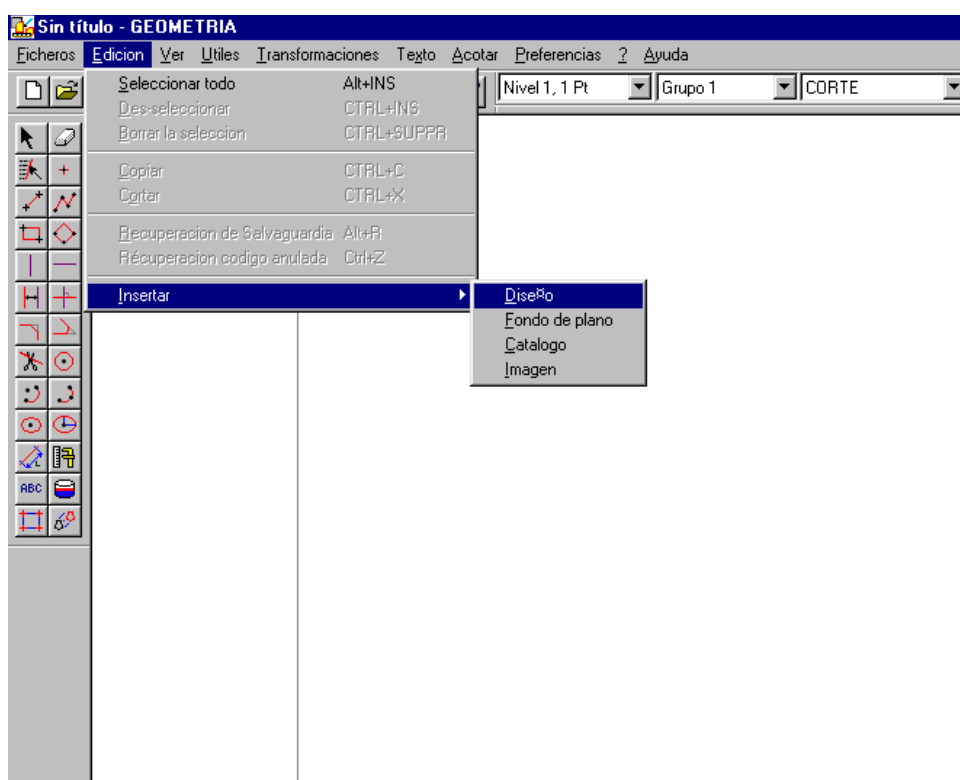
Esta caja de diálogo permite acceder a las propiedades de elementos de la base. Para variar una propiedad de un elemento, se puede uno desplazar por la base (los elementos són variados simultaneamente en la zona de diseño) són dados sus números desde la caja de selección (con el botón **Posicionar**) y pulsar sobre **Posicionar**. Al momento que el elemento es señalado, es suficiente abrir su arbol para acceder a sus propiedades. La zona de selección de propiedades se adapta en función de la propiedad del elemento. Modificar la propiedad y validar la modificación con el botón **Aplicar**.

La asociación de elementos no es modificable desde la base de datos. Solo són consultables.



Insertar ficheros

Es posible insertar subdiseños, un fondo de plano y catálogos a partir del menú Edición, opción Insertar.



El sub diseño

Se puede importar un sub diseño con formato PICADOR[®]. El fichero insertado es entonces ligado al diseño activo. No puede ser modificado. Si se desea suprimir el vínculo y copiar el sub diseño, hace falta utilizar la función del Menú Útiles Desagrupar Sub Diseño.

Después de haber señalado el sub diseño a insertar, hace falta dar el coeficiente de homotecia que determina la escala del sub diseño. Si existen cotas en el sub diseño, su valor es invariable. Por ejemplo, si un sub diseño contiene una cota distancia de valor 100.00, su inserción desde un diseño a escala 0.5 no modificará el valor de la cota que indicará igualmente 100.00.

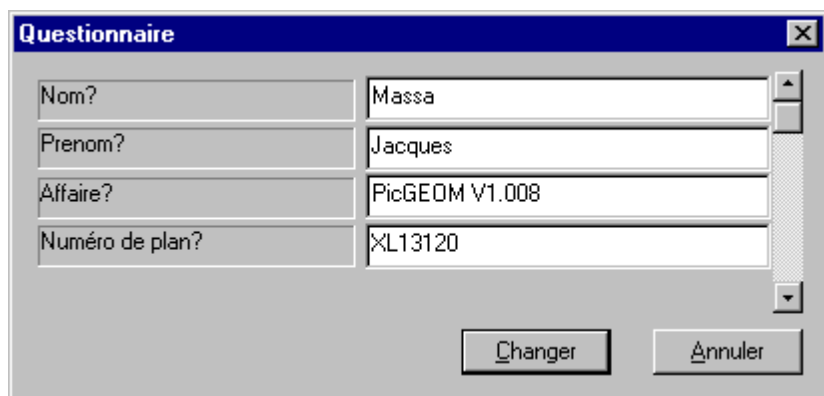
Se puede entonces desplazar el sub diseño con el ratón y utilizar las teclas para las rotaciones (ver La Selección página 39).

El fondo de plano

Se puede insertar una importación de sub-diseño en formato PICADOR ® . En este caso, respecto a la homotecia es siempre de 1 . No puede ser modificado. Si se desea suprimir el vínculo y copiar el sub diseño es necesario utilizar la función del Menú Utiles Desagrupar Sub Diseño.

Si el sub diseño insertado no contiene texto cuestión, se puede desplazar con el ratón y utilizar las teclas para las rotaciones (ver La Selección página 39).

Si el sub diseño contiene textos cuestión, es insertado automáticamente haciendo coincidir el origen con el diseño actual. Además, es presentada una caja de diálogo conteniendo todos los textos cuestión. Solo puede existir un solo fondo de plano por diseño.

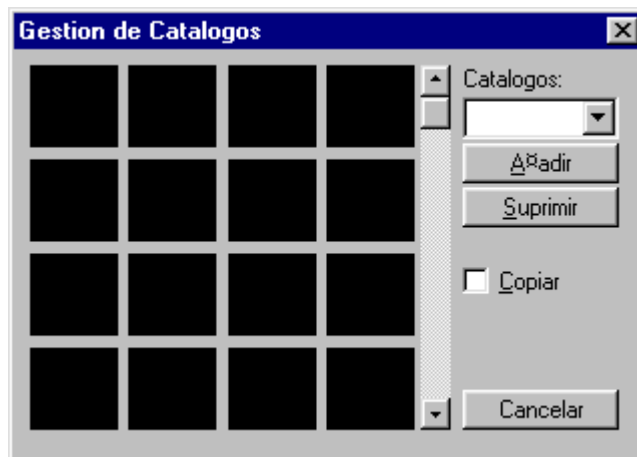


The image shows a 'Questionnaire' dialog box with a blue title bar and a close button (X) in the top right corner. It contains four input fields arranged in a table-like structure:

Nom?	Massa
Prenom?	Jacques
Affaire?	PicGEOM V1.008
Numéro de plan?	XL13120

At the bottom right of the dialog box, there are two buttons: 'Changer' and 'Annuler'.

Los catálogos



Es posible insertar piezas del catálogo gracias al menú Insertar Catálogos. Hace falta que el fichero activo exista en el disco para poder utilizar esta función. Los ficheros de catálogos són ficheros especiales de PICADOR ® con la extensión CD. La caja de diálogo de inserción de catálogos permite visualizar todas las piezas de un catálogo de entre varios de ellos (máximo 12). La lista de Catálogos presenta los nombres de catálogos donde una pieza al menos es referenciada desde el fichero o bien entonces lleva la mención **Libre**. Se puede añadir un catálogo gracias al botón Añadir, pero para validar un catálogo debe tener referenciada por lo menos una de sus piezas. Se puede suprimir un catálogo y todas sus piezas con el botón Suprimir. Una pieza de catálogo puede estar vinculada al fichero gracias al catálogo, y ser copiada a partir del catálogo. En este último caso, la referencia al catálogo no es necesaria ya que todos los elementos que componen la pieza forman parte del diseño.

Las imágenes Bitmaps

Se puede insertar un vínculo sobre un fichero Bitmap y ver por pantalla este bitmap desde PicGEOM. Se trata solo de un vínculo !!. Por el contrario, se puede definir una zona donde presentar el bitmap y disponer de útiles para la manipular.

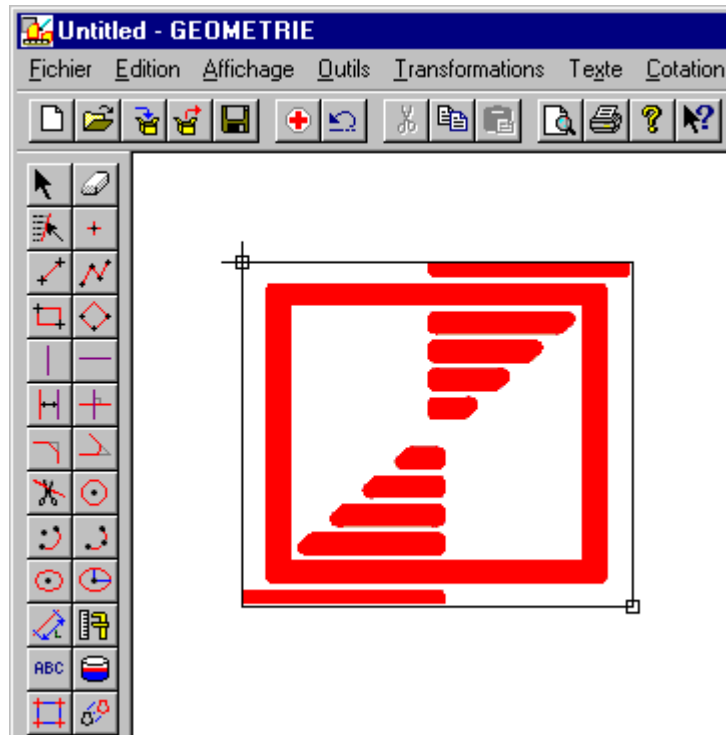
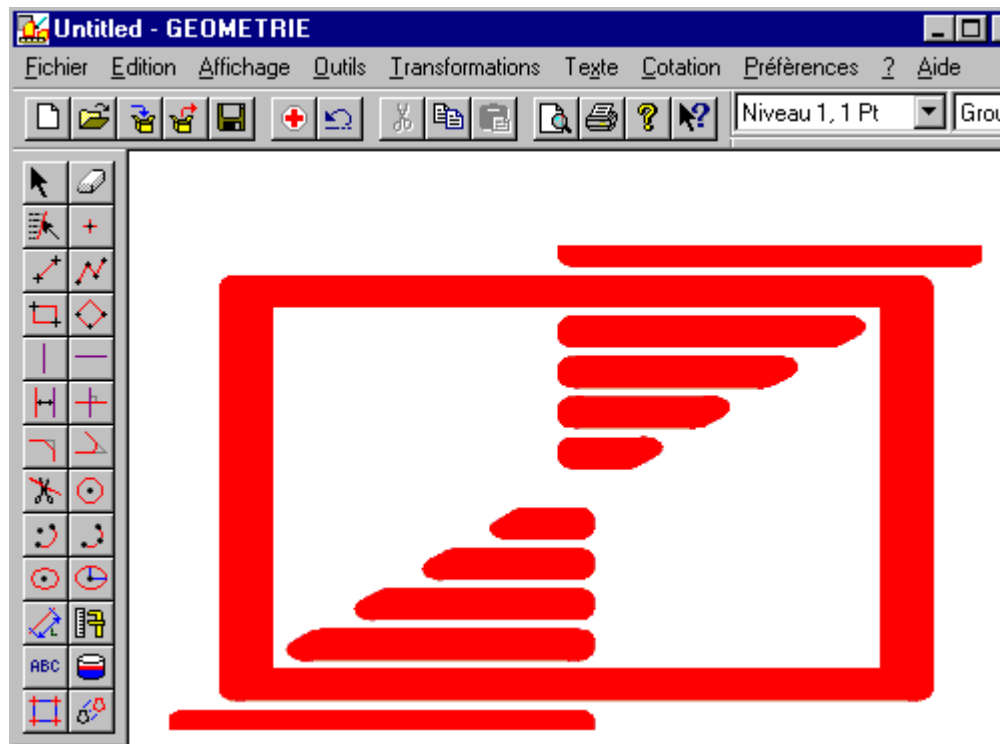


Figura 4 Inserción de un vínculo sobre un Bitmap

Modificar la dimension del bitmap :



Índice

A

A derecha de una vertical	
La selección.....	44
Ayuda	20

C

Catálogos	
Insertar en	106
Círculo	60
Cota ángulo	71
Cota diámetro exterior	71
Cota diámetro interior	71
Cota radio exterior	71
Cota radio interior	71

D

Debajo de una horizontal	
La selección.....	42
Desagrupar Sub Diseño	104; 105
desinstalación.....	2-15

E

Encima de una horizontal	
La selección.....	41

F

Fondo de plano	
Insertar un	103; 105
Fuera de la caja	
La selección.....	46

G

Grupo	
Los atributos	52

I

IAC	1-9; 1-10
INI.....	2-13
instalación.....	2-14

N

Nivel	
Los atributos	52

P

Paralelogramo	60
por ventana	
La selección.....	40
Propiedades	

La selección.....	48
Punto	58
R	
Rectángulo	59
S	
Segmento	59
Selección	50
Pulsar el puntero	39
Sub diseño	
Insertar un	104
Suprimir un elemento	50
T	
Tipo de trazo	
Los atributos	52