

GUÍA USO DE REGLA Y COMPÁS

Esta es una guía que presenta los procedimientos esenciales que le permitirán aprender a utilizar el procesador geométrico Regla y Compás: ingreso al software, descripción de sus barra de trabajo, construcción de elementos geométricos, entre otras. Se trata de una guía general de uso no es un manual detallado, pero con estas indicaciones estará en condiciones de aprender a utilizar este recurso y esperamos utilizarlo en sus prácticas pedagógicas.

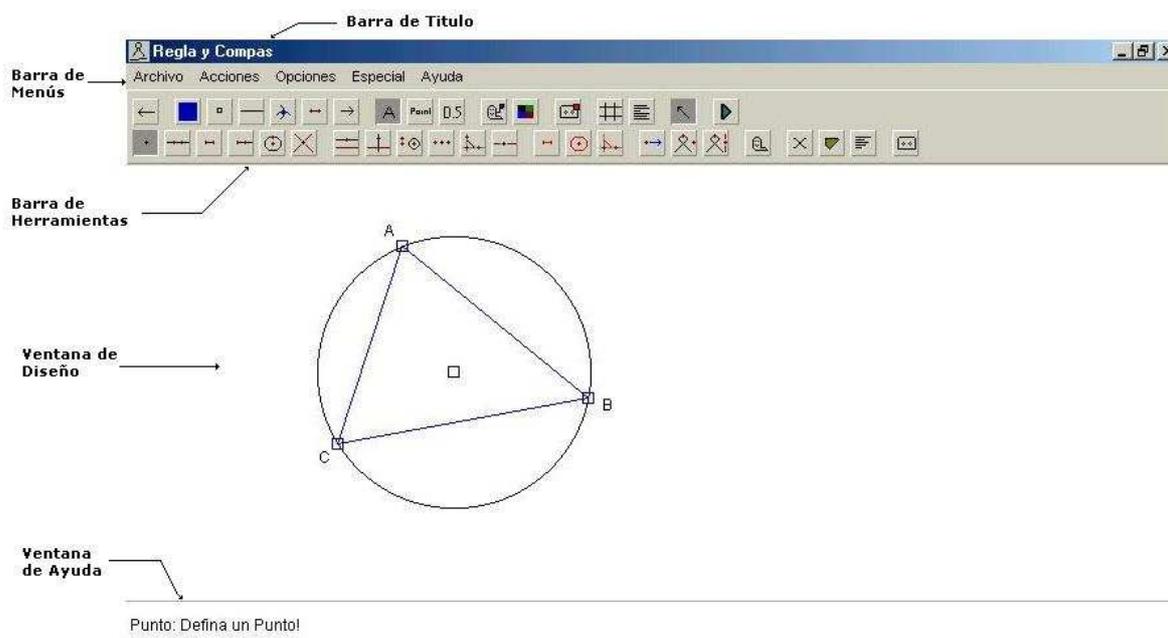
El procesador geométrico Regla y Compás, usted lo encontrará en la carpeta “Recursos” subcarpeta “Desarrollo” de este seminario bajo el nombre “Regla y Compas.zip” lo puede bajar de alguna de estas dos direcciones:

http://mathsrv.kueichstaett.de/MGF/homes/grothmann/java/zirkel/doc_en/

<http://www.comenius.usach.cl/Software/Educativos/matematicas.asp>

La ventana de Regla y Compás

En la siguiente ilustración se muestra la ventana principal de **Regla y Compás**, que contiene los elementos esenciales del software **Regla y Compás**. Después de la ilustración se ofrece una descripción de cada elemento.



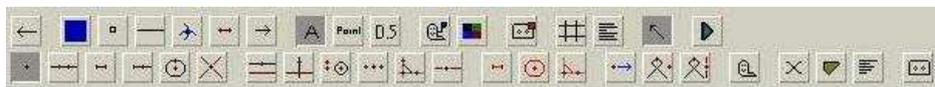
La vista de la ventana puede ser desplazada con las teclas  de su teclado y agrandar (Zoom In) o disminuir (Zoom Out) el tamaño con las teclas +/- respectivamente.

Elementos de la ventana de Regla y Compás

Ventana de diseño En esta región se generan las construcciones geométricas.

Barra de menús La barra de menús contiene los menús comunes del interfaz gráfico de usuario para la gestión y edición de archivos, así como las opciones de Regla y Compás.

Barra de herramientas La barra de herramientas contiene las herramientas que permiten generar construcciones. En esta barra hay cuarenta cuadros de herramientas (ver la siguiente ilustración).



A continuación se describen algunos de los botones más utilizados.

Botón	Descripción
	Crea un punto en un espacio libre.
	Construye la recta que pasa por dos puntos o que pasa por un punto y tiene una determinada dirección.
	Construye un segmento determinado por sus extremos.
	Construye la semirrecta determinada por un punto y una dirección.
	Construye la circunferencia definida por un punto, que se toma como centro, y un radio.
	Construye el(los) punto(s) en la intersección de dos objetos.
	Construye la recta que pasa por un punto y es paralela a una recta, segmento, semirrecta, eje o lado de un polígono.
	Construye la recta que pasa por un punto y es perpendicular a una recta, segmento, semirrecta, eje o lado de un polígono.
	Construye la circunferencia definida por un punto, que se toma como centro, y cuyo radio es la longitud de un segmento o la distancia entre dos puntos.
	Construye un punto medio de un segmento, el lado de un polígono o entre dos puntos.
	Muestra una marca de ángulo y la medida de este
	Crea un punto sobre un objeto.
	Construye un segmento de longitud fija determinado un extremo.
	Construye la circunferencia definida por un punto, que se toma como centro, y un radio fijo dado.
	Muestra una marca y la medida de un ángulo fijo
	Mueve y manipula objetos.
	Traza la ruta de un objeto seleccionado según se mueve.
	Oculto los Objetos Seleccionados.
	Borra el ultimo objeto creado.
	Permite Seleccionar el color de objeto.
	Muestra la cuadrícula
	Permite seleccionar el tipo de punto.

	Permite seleccionar el grosor de objeto.
	Transforma los segmentos en vectores.

Ingresando expresiones aritméticas

También puede ingresar expresiones aritméticas, para marcar coordenada de puntos, medidas de segmentos, radios de círculos y medidas de ángulos. Además puede ingresar expresiones en las construcciones utilizando el botón  y el botón derecho del ratón para moverlas. Debe ingresar expresiones validas en el cuadro de dialogo.

A continuación se presenta una lista con una descripción de las expresiones aritméticas.

Nombre	Ejemplo	Descripción
+ , - , * , / , ^ o **	3.5*3+3/(4-5^2)	Operadores Matemáticos
Etiqueta	AB/CD	Nombre de un segmento, círculo, ángulo u otra expresión.
Función	sin(a)	Las funciones: abs, sign, sin, cos, tan, arcsin, arccos, arctan, sqrt, exp, log, round, ceil, floor.
Pi	Pi	Constante π
x,y	x(P), y(P)	coordenadas de un punto.
d	d(P,Q)	Distancia de dos puntos.
a	a(P,Q,Z)	Medida del ángulo PQZ
if	if(E,E1,E2)	Si E es verdadera retorna E1 sino retorna E2
&&, ,!	!(x<4 && y<4)	Expresiones Lógicas. 1= verdadero, 0= falso

Nota: no debe dejar espacios en blancos al final de la expresión.

Eliminar Objetos

Para eliminar objetos puede:

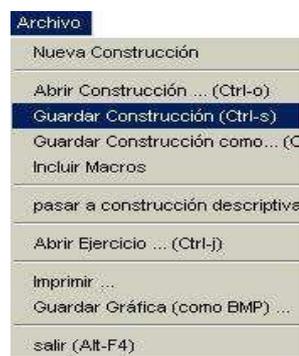
Seleccionar el botón , que permite eliminar los objetos secuencialmente, Presionar el botón Supr de su teclado o seleccionar la opción Borrar objetos y sus hijos desde el menú Acciones y luego hacer un clic en el objeto.



Guardar la Construcción

Para guardar las gráficas que haya construido realice un clic en **Archivo** y luego en **Guardar como**.

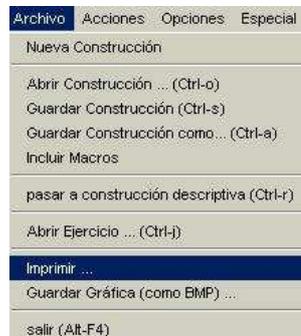
Posteriormente, escriba algún nombre y realice un clic en guardar.



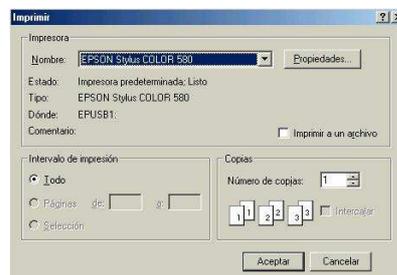
Una interesante opción, como se puede ver en la figura adjunta, es la de guardar gráfica en formato BMP, el mismo de Paint.

Imprimir la Construcción

Para imprimir, seleccione Imprimir desde el menú Archivo. Esto abrirá la ventana de diálogo de impresión con unas pocas opciones específicas para regla y compás.



Puedes seleccionar una impresora diferente o cambiar las propiedades de la actual en el modo usual de Windows95/NT (selecciona una impresora de la lista desplegable o haz clic sobre el botón Propiedades).

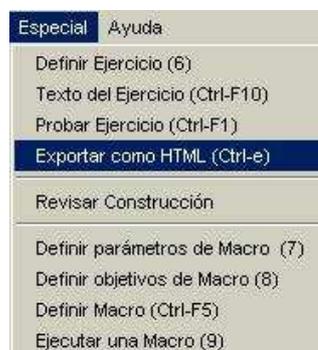


Exportar como documento HTML

Una de las Cualidades de Regla y compás es poder presentar las construcciones en Internet.

Regla y Compás genera paginas HTML automáticamente.

Seleccione la opción **Exportar como HTML**(ctrl-e), desde el menú **Especial**.

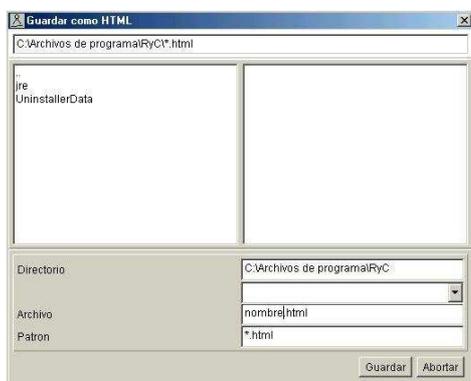
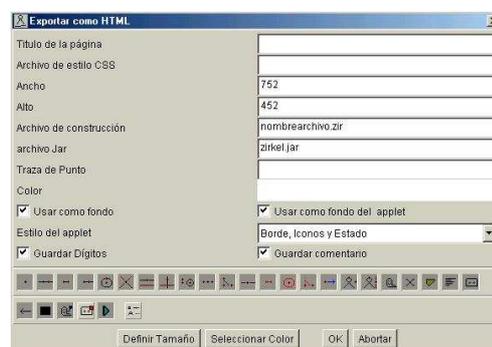


Posteriormente, escriba algún nombre.

Ingrese el Ancho y Alto de la pagina(recuerde que la medida es en píxeles).

Realice un clic sobre los botones que desea aparezcan en la pagina HTML.

Luego presione el botón **OK**.



Posteriormente, seleccione un directorio, confirme que el nombre del archivo es el ingresado por Ud. y luego presione el botón **Guardar**