

### 1. La exportación a html con GeoGebra

GeoGebra es un software que permite abordar la geometría, el cálculo y el álgebra a través de construcciones dinámicas.

Una posibilidad muy interesante que nos ofrece el programa, desde el punto de vista didáctico, es la exportación a formato html. Esta opción permitirá al alumnado manipular escenas dinámicas en un navegador Web y, así, analizar comportamientos, visualizar conceptos, propiedades, modificar las construcciones, etc. Todo ello a través de la interacción con diversos elementos que aparecen en dichas escenas. Para poder visualizarlas no es necesario tener instalado el software en el ordenador, basta tener instalada en el equipo la máquina virtual Java (se puede descargar desde la dirección <http://www.java.com/es/download/>).

La exportación es muy sencilla y directa. Una vez realizada se generará una carpeta con el archivo html y un conjunto de ficheros necesarios para ver la escena dinámica en el navegador. Para efectuar la exportación basta desplegar el menú **Archivo**, y en el submenú **Exporta** seleccionar **Planilla Dinámica como Página Web (html)**, tal y como se muestra en la Fig. 1.

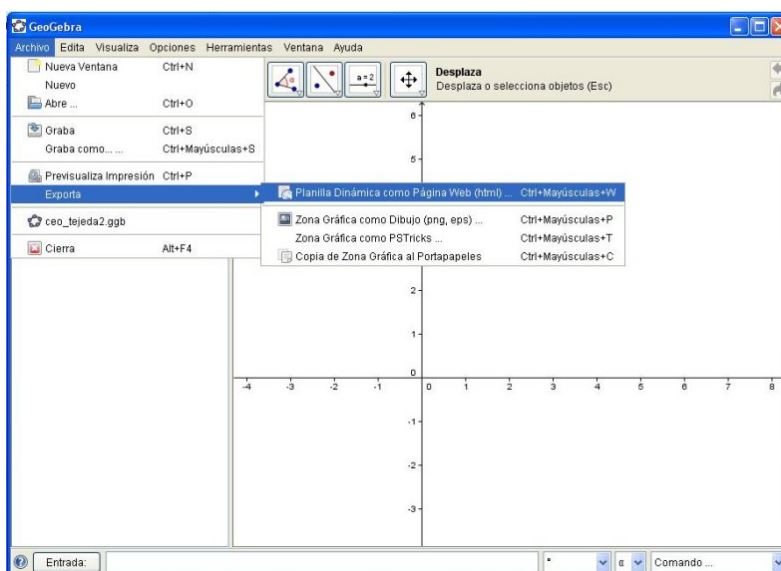


Figura 1

A continuación, nos vamos a centrar en las posibilidades que nos ofrece las distintas opciones de configuración de la exportación.



Cuando realizamos los pasos mostrados en la figura anterior nos aparecerá la ventana que permite realizar dicha configuración (Fig. 2)

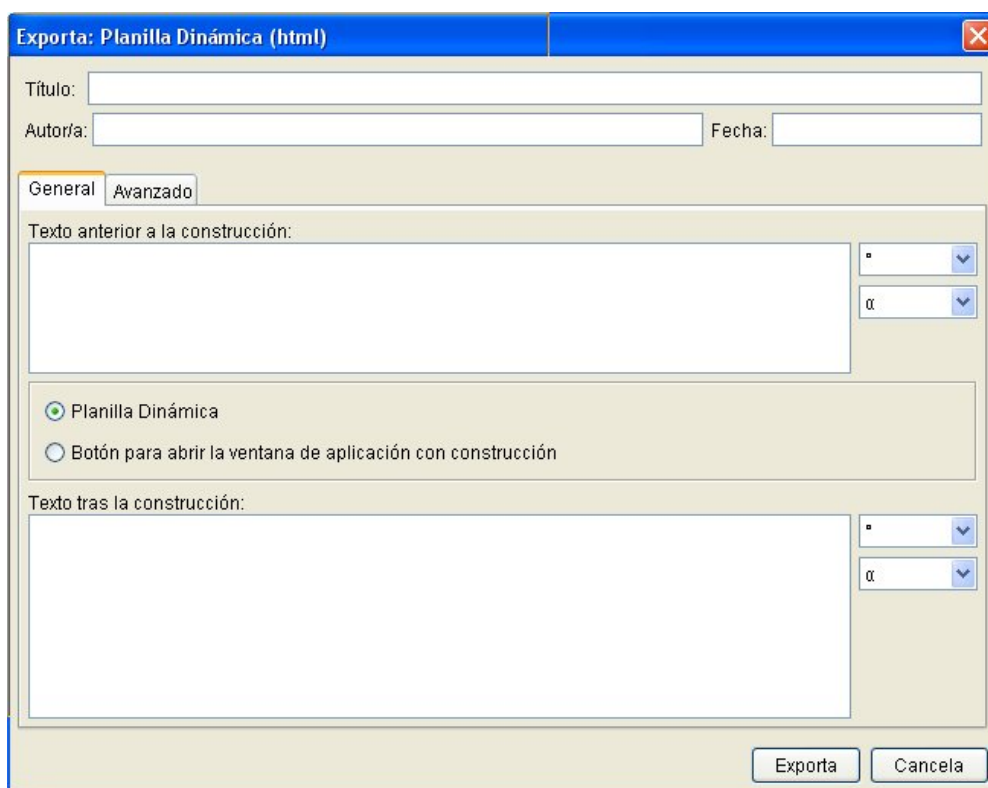


Figura 2

En la zona superior podremos escribir el título que tendrá la página html, la autoría y la fecha de creación.

Podemos observar que disponemos de dos pestañas: **General** y **Avanzado**. En la Fig. 2 se nos muestra los parámetros que podemos definir en la pestaña **General**. Así, tenemos un recuadro que nos da la posibilidad de escribir un texto anterior a la escena dinámica (a la derecha del mismo aparecen dos listas desplegables con caracteres especiales para matemáticas) y otro para un texto posterior a la misma.

Comprobamos, también, que existen dos botones de opción (**Planilla dinámica** y **Botón para abrir la ventana de aplicación con construcción**). Por defecto aparece seleccionada la primera. Esta opción hace que al exportar aparezca la escena dinámica incrustada en la página html. Si optamos por la segunda posibilidad, al exportar aparecerá en la página web un botón (Fig. 3) que permitirá abrir la aplicación GeoGebra con la construcción realizada.



Figura 3

En la ficha **Avanzado** (Fig. 4) aparecen un conjunto de casillas de verificación que nos permitirán configurar la escena que contendrá el archivo html, cuando optamos por la exportación como **Planilla dinámica**.

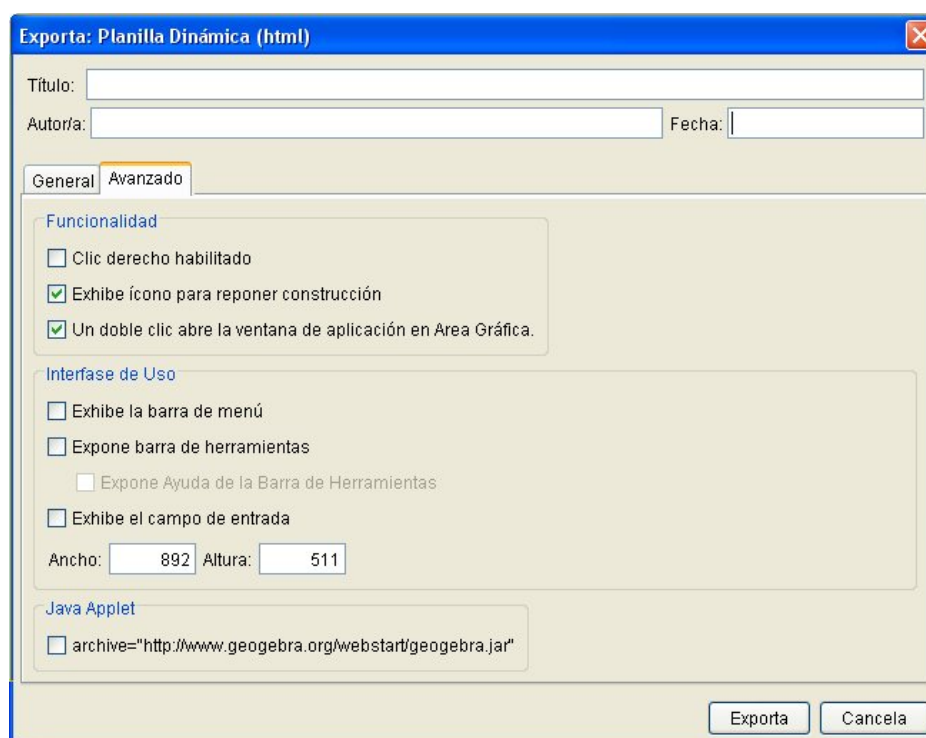
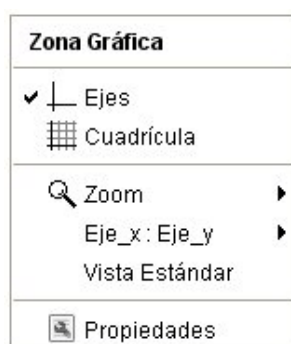



Figura 4

Podemos distinguir tres apartados:

### 1.1. Funcionalidad

1. **Clic derecho habilitado.** Con esta opción activada, al hacer clic con el botón derecho sobre la escena, aparecerá el menú contextual habitual de la zona gráfica de la ventana de GeoGebra.

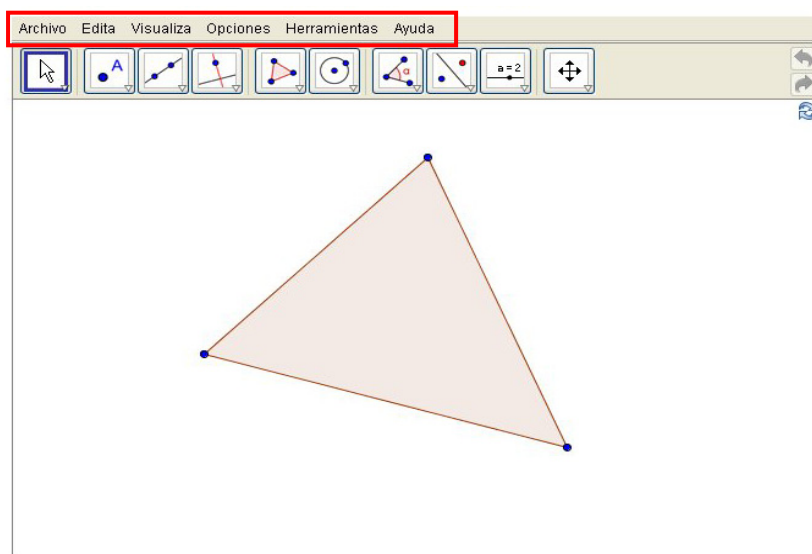


2. **Exhibe ícono para reponer construcción.** Al seleccionar esta opción podemos restaurar la escena a su estado inicial (si hemos manipulado la misma) pulsando el botón , que aparecerá en la esquina superior derecha.
3. **Un doble clic abre la ventana de aplicación en Área Gráfica.** Al activar esta opción, cuando hacemos doble clic sobre la escena, se abre una ventana del programa GeoGebra con la construcción que aparece en la misma.

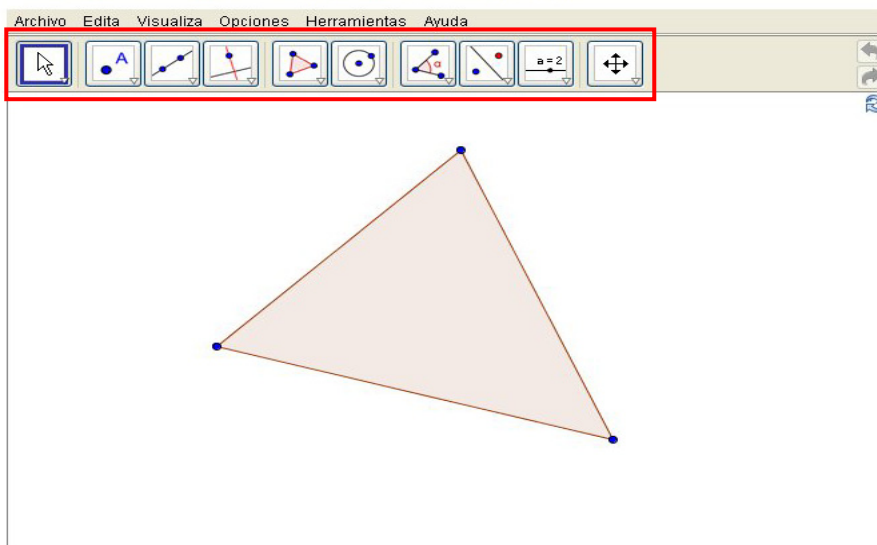


## 1.2. Interface de Uso

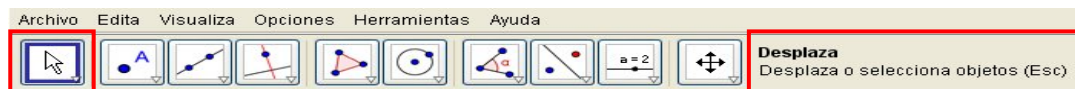
1. **Exhibe la barra de menú.** Si habilitamos esta opción dispondremos de la barra de menús de GeoGebra en la escena. De esta forma, podremos utilizar las opciones que nos ofrecen los distintos menús del programa y modificar las construcciones sobre la propia página Web. Un aspecto a destacar es que podremos utilizar la función “Guardar como” del menú “Archivo”. Así, se podrá almacenar la construcción una vez manipulada como un archivo de GeoGebra (\*.ggb), con las posibilidades que esto nos abre (por ejemplo, podríamos plantearle al alumnado que realice una actividad sobre una escena determinada y que, una vez finalizada, la guarde en su ordenador y nos la envíe por correo electrónico para su corrección).



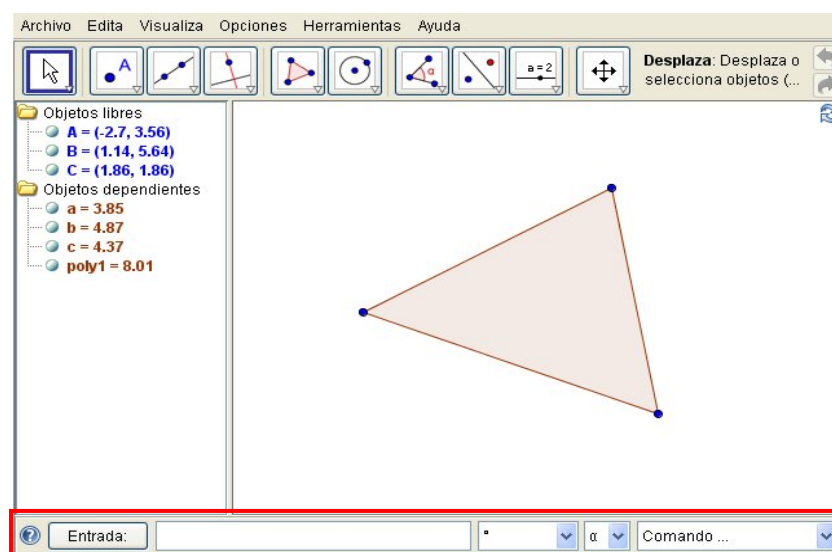
2. **Expone barra de herramientas.** Activando esta opción se nos mostrarán en la escena los botones de la barra de herramientas de GeoGebra, con las consiguientes posibilidades que nos ofrece para modificar la construcción.



Al utilizar esta opción, se habilita la posibilidad de activar la casilla “Expone Ayuda de la Barra de Herramientas”. En caso de utilizarla, aparecerá un texto a la derecha de la barra de herramientas con información sobre el botón de la barra que en ese momento se encuentre seleccionado. Esto podrá facilitar al alumnado la manipulación de las escenas.



3. **Exhibe el campo de entrada.** Esta opción permite que en la parte inferior de la escena aparezca la barra de entrada de comandos, para poder manipular la construcción a través de los distintos comandos que nos ofrece el programa.



4. **Ancho y Altura.** Nos da la posibilidad de definir la anchura y altura que tendrá la escena dinámica.

### 1.3. Java Applet

Si activamos esta opción no se incluirán los archivos **.jar** en la carpeta que se crea en la exportación. En lugar de esto se crea una referencia a una URL donde se encuentran dichos archivos, que son necesarios para la visualización de las escenas dinámicas en los navegadores Web.

## 2. Enlaces relacionados

### Página Web de GeoGebra

<http://www.geogebra.org/cms/index.php?lang=es>

### El área de Matemáticas en el Portal Medusa (ver apartado “Taller de GeoGebra”)

<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/4/Medusa/GCMWEB/Code/Recursos/DetalleRecurso.aspx?IdNodo=253>

### Actividad “Rectas y puntos notables del triángulo”

<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/4/Medusa/GCMWEB/Code/Recursos/DetalleRecurso.aspx?IdNodo=278&IdRecurso=10835&Preview=Si>

