

Manual de usuario

1. Instalación de nuestro GeoMedia Command

Tenemos que instalar la aplicación para que ésta sea ejecutable desde el propio GeoMedia Professional 6.1. Para instalarla en primer lugar tendremos que acceder desde MS-DOS al ejecutable InstallUsrCmd.exe (situado en la carpeta Programs dentro de donde hemos instalado nuestro GeoMedia Professional 6.1) junto con la ruta de los archivos con extensión .dll y .ini que debemos haber extraído desde Visual Basic 6.

Una vez ejecutado e instalado procederemos a crear una pestaña del menú de GeoMedia para poder ejecutar el GeoMedia Command. Para hacer esto tenemos que, tras abrir GeoMedia Professional 6.1 ir al menú “*Herramientas->Personalizar*” y en la ventana que se nos abre seleccionar la pestaña “*Menús*” (Figura 16). Allí podremos crear, en caso de que nos interese un elemento más en el menú mediante el botón “Barra de menús” o y añadir a ese elemento nuestro programa o si lo preferimos, podemos añadirlo a algún elemento del menú ya existente.

Finalmente, para añadirlo tendremos que seleccionar la categoría “Todos los Comandos” y en la lista de al lado nuestro comando creado. Tras ello seleccionaremos abajo la ubicación donde queremos que aparezca del menú y clicaremos en el botón “Agregar”. Al cerrar la ventana podremos ver que el nuestro comando ha aparecido donde hemos elegido.

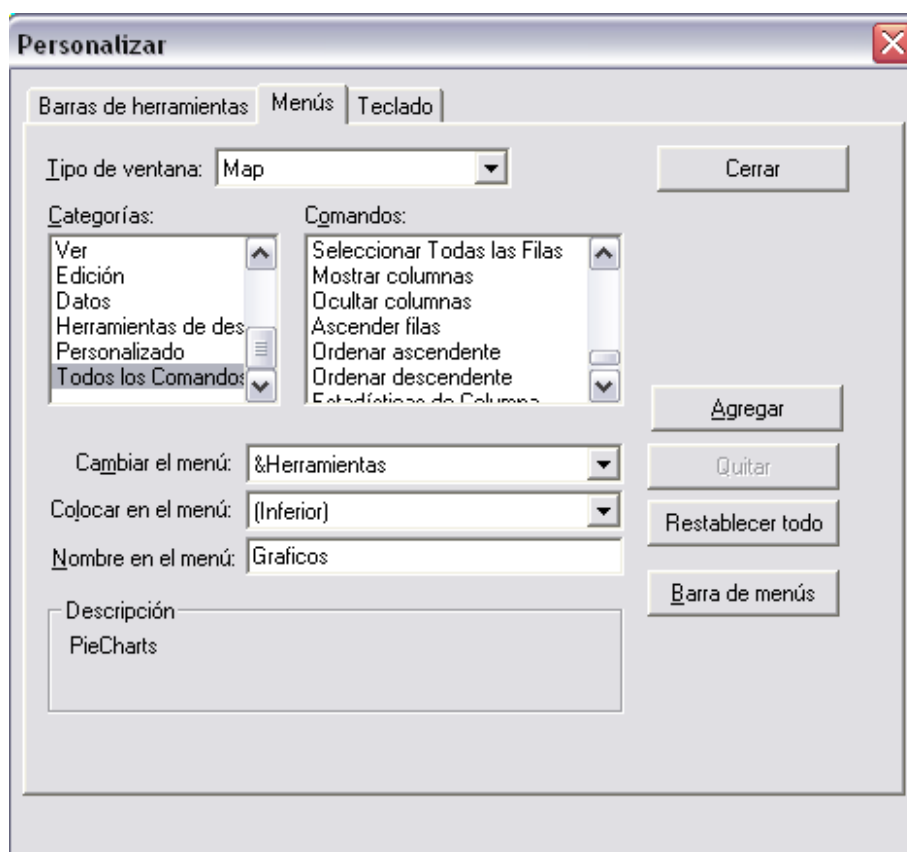


Figura 1: Personalización del menú

2. Ejecución de la aplicación

La aplicación de representación de datos creada consta principalmente de tres partes diferentes divididas en pestañas, tal como podemos ver en la misma aplicación. Estas tres pestañas son:

- **Excel:** Donde se seleccionará el archivo Excel y los datos que se usarán de este para las representaciones gráficas
- **BBDD:** Encontraremos los datos cargados de la base de datos y podremos seleccionar los que necesitaremos para la configuración del programa.
- **Opciones:** Configuraremos los tipos de gráficos y el tamaño de estos.

2.1 Creación del Excel

El archivo Excel que introduciremos como archivo de introducción de datos debe cumplir una serie de requisitos para que sus datos sean válidos. En primer lugar tenemos que tener en cuenta que la primera fila será utilizada para las etiquetas de las columnas y porciones de los gráficos que se crearán al finalizar el uso de la aplicación.

En cuanto a las columnas que debe contener el Excel, hay que tener en cuenta que tan solo los datos de la primera fila pueden ser del tipo cadena de caracteres (*Figura 17*) ya que las filas sucesivas serán los datos que se emplearán en cada columna para crear el gráfico y éstos deberán ser de tipo numérico. En caso de que se introduzca un valor que no sea numérico el programa nos avisará mediante una alerta y substituirá ese valor por el número cero.

Una de las columnas se usará como columna de enlace entre los datos del Excel y la base de datos, de tal manera que los datos de identificación de esa columna del Excel deberán existir en la columna de la base de datos que se seleccionará en el programa. En caso de que ésta no se encuentre el programa saltará la ejecución de esa línea y continuará su curso normalmente.

Finalmente, tal y como veremos más adelante, en caso de que algunas celdas que vayan a ser usadas se encuentren sin valores su valor se substituirá por 0. También habrá que tener en cuenta que durante la ejecución del programa podremos seleccionar las columnas que queramos así que no habrá problema en que algunas hayan columnas que no queramos que aparezcan en los gráficos.

	A	B	C	D	E
1	ID	Blanca	Negra	Hispana	Asiática
2	1	2975247	1019743	23579	21754

Figura 2: Ejemplo de tabla Excel

3. Ejecución de la aplicación

La ejecución de la aplicación la dividiremos en cuatro grupos, tres de los cuatro pertenecientes a cada una de las pestañas de la ventana de la aplicación, además de uno perteneciente al botón de representación llamado “Representar”. De tal manera tendremos:

Pestaña “Excel” (*Figura 18*):

Cuando ejecutemos la aplicación la primera pantalla que veremos es la que corresponde a la de la carga de datos del Excel. Para ejecutar la carga pulsaremos el botón “Buscar” con lo que se nos abrirá una ventana de selección de archivo restringido a archivos .xls. Cuando seleccionemos el archivo del que queremos cargar los datos para crear los gráficos se nos cargarán automáticamente los datos que corresponden a la lista desplegable de selección de hoja, a la de columnas de enlace y a la lista de columnas de datos disponibles. En caso de cambiar el valor de la lista desplegable correspondiente a la hoja de cálculo, los datos de la columna de enlace se actualizarán automáticamente, al igual que lo harán los de la lista de columnas de datos.

También tendremos que seleccionar una columna que nos haga de puente entre el archivo Excel y la base de datos. Además en la lista de la izquierda de las columnas de datos tendremos que seleccionar las columnas existentes del Excel importado que queramos que se representen en las gráficas estadísticas. Para seleccionar estas columnas tendremos que clicar sobre el nombre de la que queremos y darle al botón identificado como “>”. Veremos que al hacerlo aparece en la lista de la derecha. Si lo que queremos es que todas las de la lista de la izquierda aparezcan en la de la derecha podremos pulsar el botón “>>” con lo que todas aparecerán en la derecha. En caso de habernos equivocado, podremos retirar las columnas de la lista de la derecha clicando sobre el nombre de la que queremos retirar y pulsando el botón “<” o, en caso de querer retirarlas todas, pulsando el botón “<<”. Tenemos que tener en cuenta que las columnas que tengamos en la lista de la derecha aparecerán con esa etiqueta en el gráfico que se creará sobre las geografías al final del proceso.

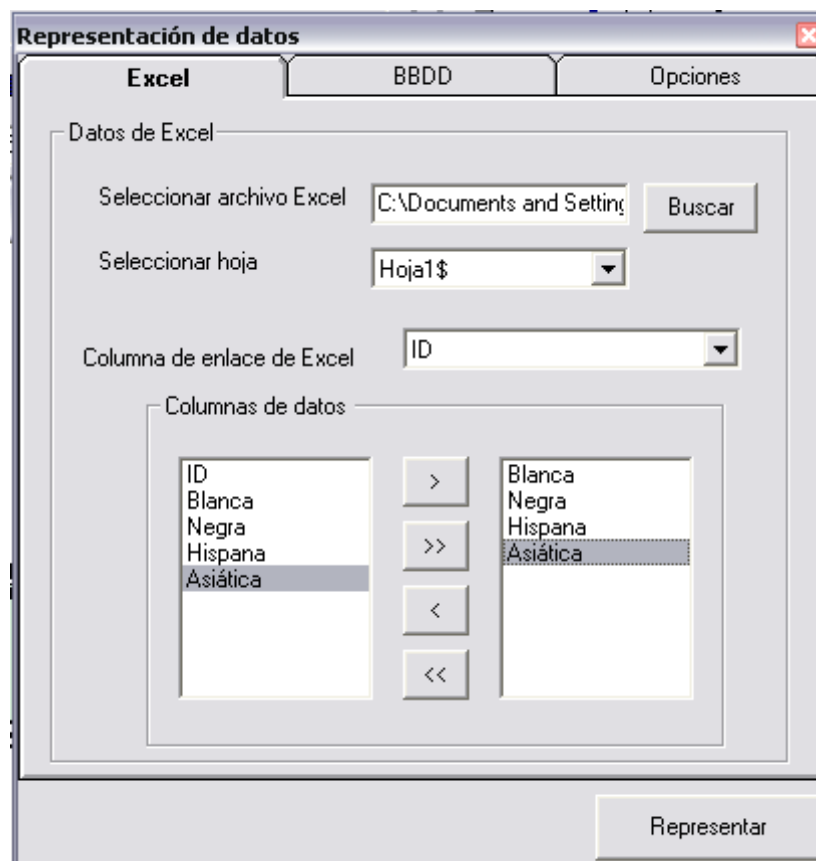


Figura 3: Representación de datos

Pestaña “BBDD” (Figura 19):

En la pestaña BBDD vemos que tan solo hay tres elementos. En cuanto se ejecuta el programa, éste reconoce automáticamente los datos de la BBDD del geoworkspace

sobre el que se está ejecutando y tras leerla rellena la lista desplegable de elemento geográfico con las tablas de las que dispone la base de datos. En esta lista tendremos que seleccionar el elemento geográfico en el que en su centro geométrico aparecerá el gráfico estadístico correspondiente, independientemente de que el elemento sea de tipo línea, punto o área.

Al cambiar el valor de la lista desplegable correspondiente al elemento geográfico, se actualizarán los datos de la lista correspondiente a la columna de enlace con los campos de la tabla seleccionada como elemento geográfico. Así podremos seleccionar la columna de datos concreta que queremos que sea usada como puente para relacionar la base de datos con la columna de la tabla del Excel seleccionada.

Finalmente tendremos que escribir un nombre para la tabla que se creará con las geometrías correspondientes a los gráficos creados. El nombre de esta tabla lo tendremos que escribir en el cuadro de texto que corresponde a la etiqueta “Tabla con las imágenes”. Ésta tabla no deberá existir previamente en la base de datos y, en caso de que exista, el software mismo avisará que ya existe y nos obligará a seleccionar un nombre diferente. Éste no debe contener espacios ni caracteres extraños ya que como nombre de tabla de la base de datos esto podría provocar errores en su funcionamiento.



The image shows a software window titled "Representación de datos" with a close button in the top right corner. It has three tabs: "Excel", "BBDD" (which is selected), and "Opciones". Under the "BBDD" tab, there is a section labeled "Datos de BBDD". Inside this section, there are three labels with corresponding input fields: "Elemento geográfico" with a dropdown menu showing "States", "Columna de enlace de la BBDD" with a dropdown menu showing "ID", and "Tabla con las imágenes" with a text input field containing "ImageTable". At the bottom right of the window, there is a button labeled "Representar".

Figura 4: Base de datos

Pestaña “Opciones” (Figura 20):

En la pestaña de Opciones podremos seleccionar algunas opciones de los gráficos. En primer lugar vemos la opción del tipo de gráfico. Tal como se nos especificó en los requisitos de éste TFC, debemos dar la opción al usuario de seleccionar entre diversos tipos de gráficos. Para poder hacer esto, podemos seleccionar de la lista desplegable perteneciente a la etiqueta “Tipo de gráfico” el estilo físico del gráfico que queremos que aparezca sobre los centros geográficos de las geografías del mapa.

La siguiente de las opciones disponibles es la del tamaño de los gráficos que se crearán ya que en caso de crear unos gráficos demasiado grandes, éstos podrían tapar otros datos que deben apreciarse en el mapa. De esta manera, el usuario puede establecer la medida que más le convenga en cada una de las representaciones que haga.

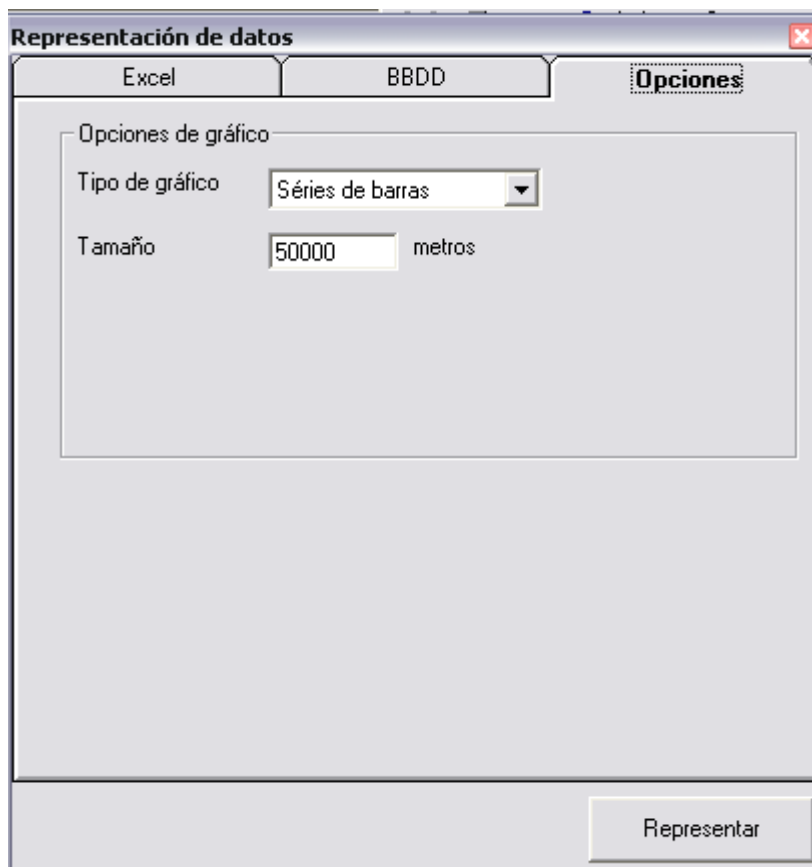


Figura 5: Opciones

Botón “Representar” (Figura 21):

Cuando tengamos todos los datos correctamente seleccionados para que se lleve a cabo la creación de los gráficos estadísticos y la representación de los mismos sobre el mapa del geoworkspace que tenemos abierto en GeoMedia Professional 6.1, podremos pulsar el botón “Representar”, presente en todas las pestañas. Cuando lo pulsemos, comprobará en primer lugar que se hayan seleccionado alguna columna de datos a representar, es decir, que la lista de la derecha en la pestaña “Excel” contenga algún registro. En caso afirmativo, la siguiente comprobación general que hará será que el valor que contiene la caja de texto correspondiente a la etiqueta “Tabla con las imágenes” de la pestaña “BBDD” no exista en la base de datos como nombre de tabla. De este misma caja de texto también se comprobará que no esté en blanco.

Si se logran pasar todas estas comprobaciones, comenzará la ejecución de la función maestra y, en caso de que ésta acabe correctamente veremos una alerta con el mensaje “Representación finalizada”.

Si cerramos el programa, veremos que en el mapa del geoworkspace que tenemos abierto aparecen los gráficos en centros geométricos de las geometrias especificadas en los datos que se deben haber seleccionado en los pasos anteriores en la ejecución del programa. También podremos observar como ha aparecido un nuevo elemento en la leyenda, con nombre igual a la tabla de imágenes que se ha creado y al lado entre paréntesis la cantidad de gráficos representados.

En cuanto a la base de datos, tendremos una nueva tabla llamada con el nombre

especificado en la pestaña “BBDD” y las columnas “ID” y “Geometry”, correspondientes al identificador y a los datos geométricos del gráfico.

Finalmente, en la misma ruta en la que se encuentra el archivo .dll del software, encontraremos una nueva carpeta llamada igual que la nueva tabla que se habrá creado en la base de datos y contendrá todos los gráficos usados en la representación.