



International Civil Aviation Organization

Taller avanzado ADREP/ECCAIRS

Módulo N° 04 Recuperación y uso de datos

Ciudad de México, 16-20 de abril de 2012

Objetivos

- Ser capaces de recuperar datos del repositorio ECCAIRS
- Ser capaces de generar información de seguridad operacional
 - Utilizar ECCAIRS Grapher
 - Utilizar Aggregation Workbench

ECCAIRS Grapher



Grapher

- ¿Qué es?
 - Herramienta de análisis basada en la representación gráfica de los datos
- Aspectos a destacar
 - Gran variedad de gráficos en 2D o 3D
 - Combinación de cualquier campo de datos disponible
 - Funciones de exportación
 - Exportar datos a archivos o aplicaciones de Office
 - Fotografías

Gráficos

- Variedad
 - 15 tipo de gráficos estándar
 - 5 adicionales durante el diseño
- Customizable
 - 2D, 3D, rotación libre en todos los ejes
 - Mezcla tipos de gráficos de series de datos en el mismo gráfico
 - Barras y líneas
 - Colores
 - Edita valores de tabla, oculta filas y columnas
- No sólo datos de sucesos
 - Funciones agregadas (Sumas, Promedios, etc.)
 - Valores definidos por el usuario
- Sin embargo, no sirve para archivos E4F
 - Grapher está basado en consultas
 - Las consultas no trabajan con archivos E4F

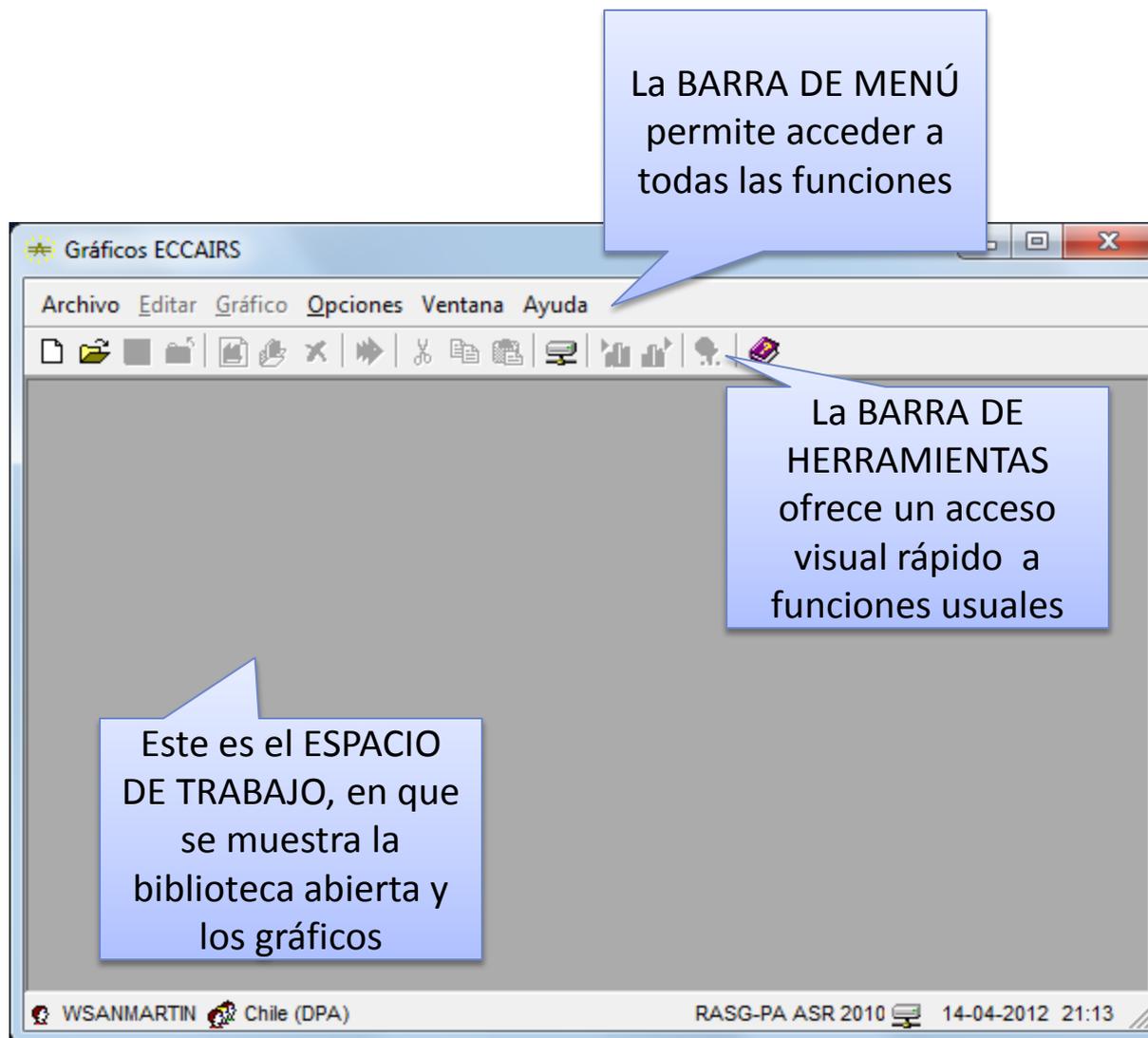
Biblioteca de gráficos

- Definición
 - Una colección de gráficos
 - El formato de archivo en el que Grapher almacena los gráficos
- Contenidos
 - Definiciones de gráficos
 - Datos de gráficos
- Aspectos relevantes
 - Grapher puede abrir una biblioteca a la vez
 - Grapher puede abrir muchos gráficos al mismo tiempo
 - Puede ser intercambiado con otras organizaciones
 - Los gráficos contienen la consulta usada originalmente para recuperar los datos
 - Construye el mismo gráfico con sus propios datos

Comenzando con el Grapher

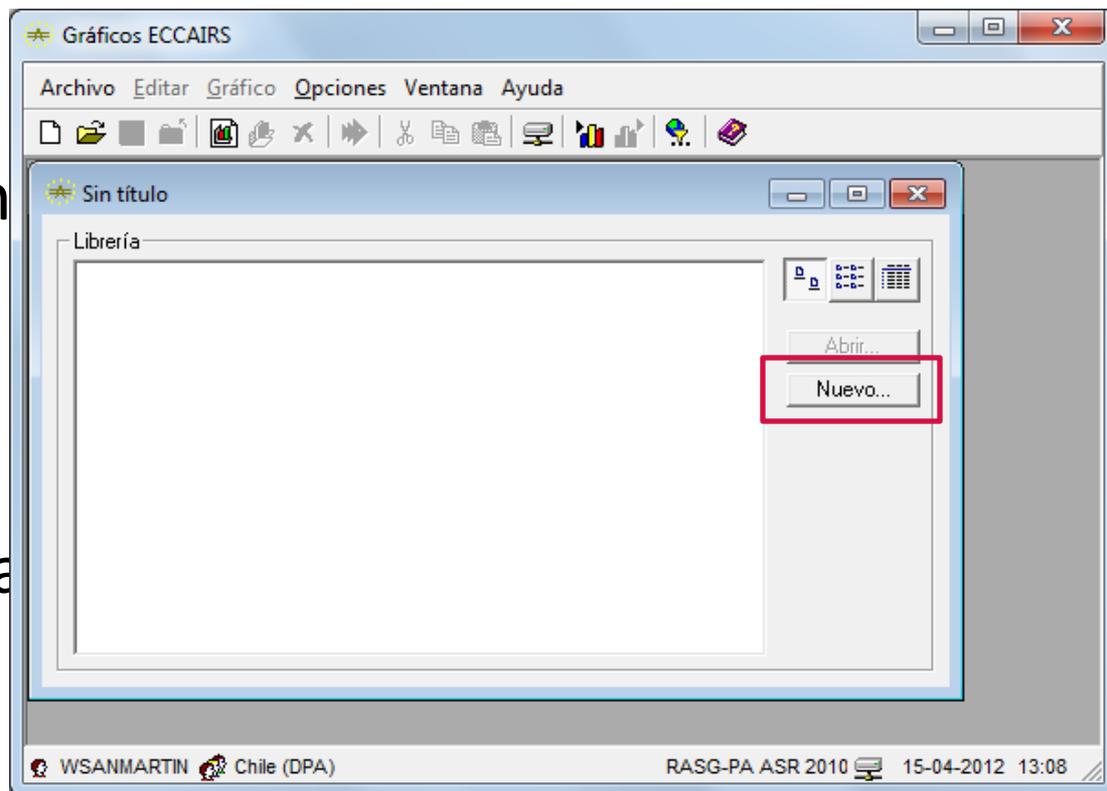
- El Grapher se usa para producir información de manera gráfica
- La información se toma de la base de datos de ECCAIRS a través de una consulta y se muestra en pantalla en una representación gráfica

Pantalla de inicio

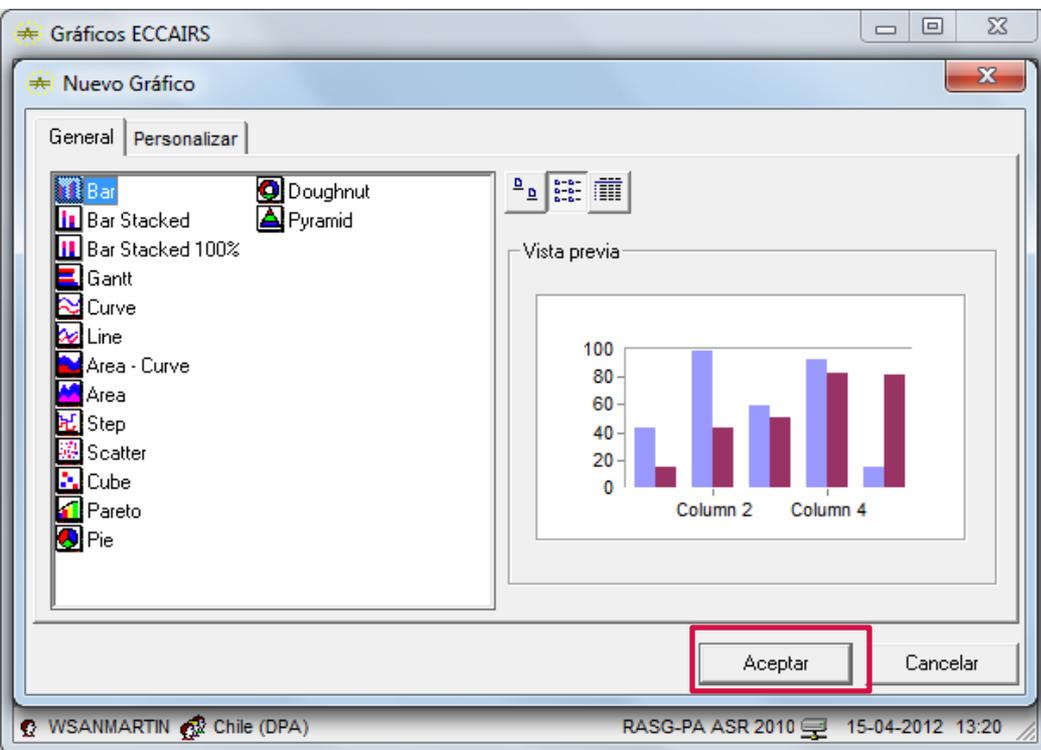


Creando gráficos

- Seleccionar **Archivo**
→ **Nueva librería**, o
- Presionar el ícono en la barra de herramientas
- Presionar el botón **Nuevo...** en la librería



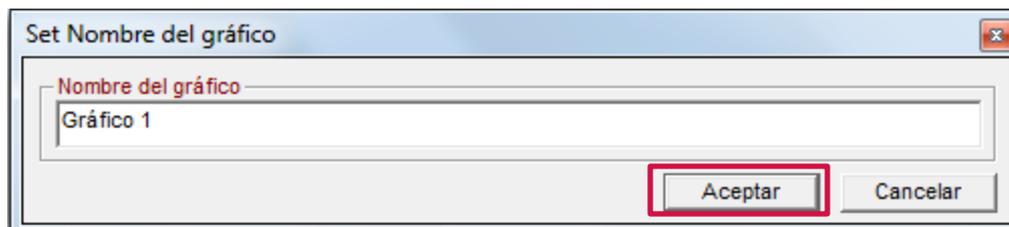
Creando gráficos



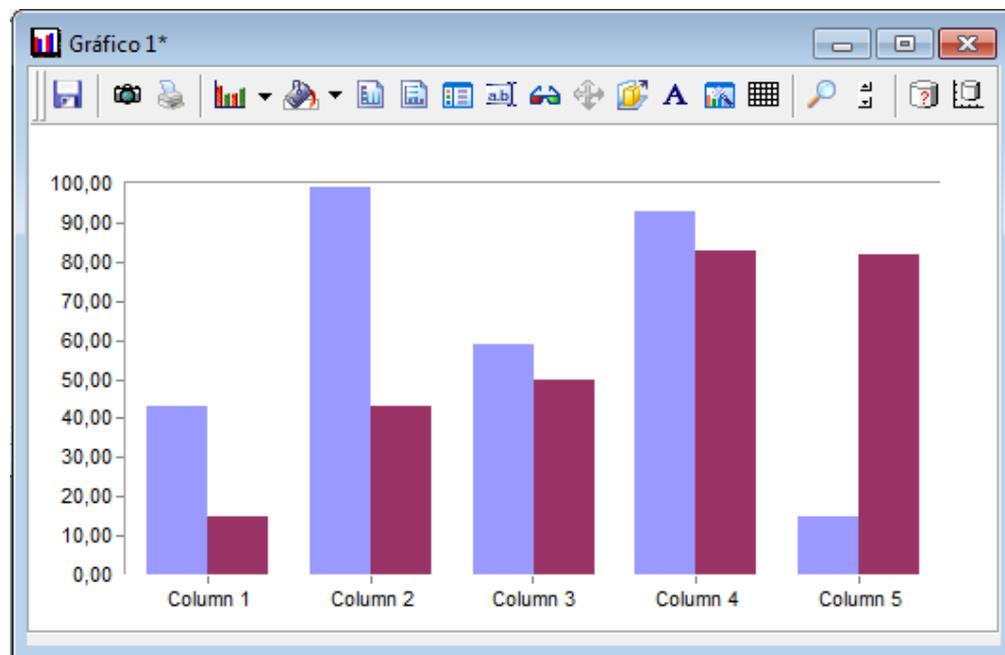
- Esta ventana permite seleccionar el tipo de gráfico requerido desde una lista de modelos.

Creando gráficos

- Luego...

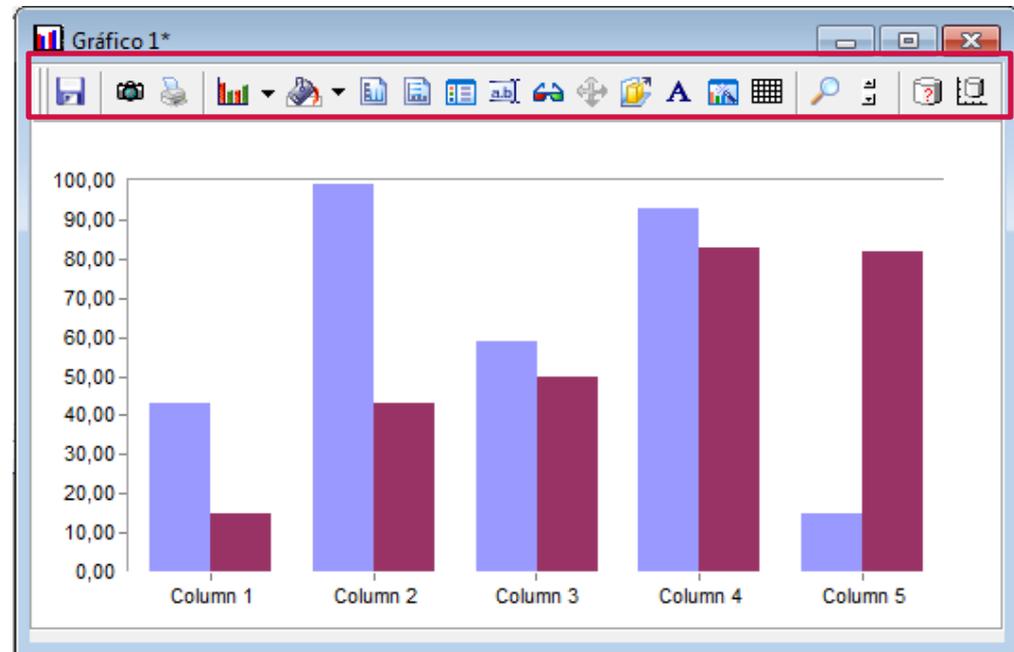


- Antes de ejecutar una consulta, el gráfico contiene sólo barras de ejemplo.



Creando gráficos

- El contenido se puede controlar mediante:
 - El menú “Gráfico”
 - La barra de herramientas



Construyendo consultas

Gráficos ECCAIRS

Archivo Editar Gráfico Opciones Ventana Ayuda

- Guardar Gráfico
- Guardar Gráfico como...
- Guardar Gráfico como plantilla...
- Guardar en el portapapeles
- Imprimir...
- Referencia Vertical
- Referencia Horizontal
- Leyenda
- 3 D
- Rotar
- Superpuesto en el eje Z
- Fuente
- Propiedades
- Tabla de Datos
- Zoom
- Barra de desplazamiento
- Construir Búsqueda...**
- Editar Búsqueda
- Definir Eje X
- Definir Eje Y
- Definir Eje Z
- Mostrar la definición de la Búsqueda
- Usar filtro global
- Ejecutar
- Barra de Herramientas

Constructor de Búsquedas - C:\Users\Winston\Desktop\RASG-PA\Informe RASG-PA 2010...

Librería Buscar Ayuda

| Nombre de la búsqueda... | Autor | Creado el | Última modificación el | Última modificación por |
|--------------------------|---------|----------------|------------------------|-------------------------|
| Búsqueda 2 | WSAN... | 06-07-2011 ... | 06-07-2011 16:21:19 | WSANMARTIN |
| Estado del suceso | WSAN... | 11-07-2011 ... | 11-07-2011 17:15:20 | WSANMARTIN |
| Select All | | | | |

Encontrar todos los sucesos dónde

```
{
  Fecha de entrada tiene el valor
}
```

0

Contar

Aceptar

Cancelar

Fijando variables

- Veamos un ejemplo

Gráfico Opciones Ventana Ayuda

- Guardar Gráfico
- Guardar Gráfico como...
- Guardar Gráfico como plantilla...
- Guardar en el portapapeles
- Imprimir...
- Referencia Vertical
- Referencia Horizontal
- Leyenda
- 3D
- Rotar
- Superpuesto en el eje Z
- Fuente
- Propiedades
- Tabla de Datos
- Zoom
- Barra de desplazamiento
- Construir Búsqueda...
- Editar Búsqueda
- Definir Eje X**
- Definir Eje Y
- Definir Eje Z

1

Constructor de selección

Definiciones de atributo

Atributo

Identificador del Atributo

2

Definiciones de funciones

Diseñar

Quitar Aceptar Cancelar

Selección de Atributos

Definición de Vista MYADREPFULL

- MYADREPFULL
- MYADREPPREL**
- VISTA DE TAXONOMÍA

3

- Occurrence
 - Filing information
 - When
 - Fecha local
 - Fecha UTC
 - Hora local
 - Hora UTC
 - Where
 - Classification
 - Severity
 - Injury totals
 - ATM relation
 - Narrative
 - Narrative
 - Note
 - Note
 - Events
 - Events
 - Weather
 - General weather conditions
 - Clouds
 - Temperature
 - Precipitation and other weather phenomena
 - Weather reports

4

Quitar Aceptar Cancelar

Constructor de selección

Definiciones de atributo

Atributo

Identificador del Atributo 0433

Definiciones de funciones

Diseñar

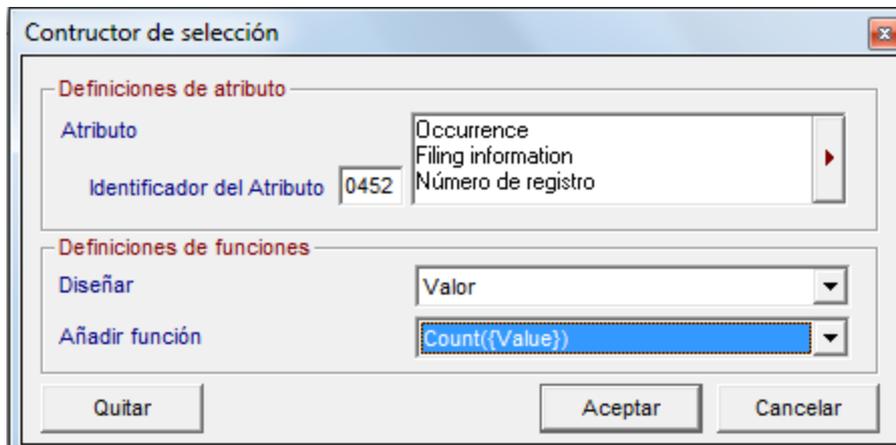
- Valor
- Valor
- Año
- Día
- Mes
- Trimestre
- Semana del año
- Semana
- Día de la semana**

4

Quitar

Fijando variables

- Ahora el eje Y
 - Utilizar “número de registro” como atributo.
 - Utilizar “valor” para el diseño de función
 - Utilizar “Count({Value})” como función añadida



Ahora... veamos si funciona

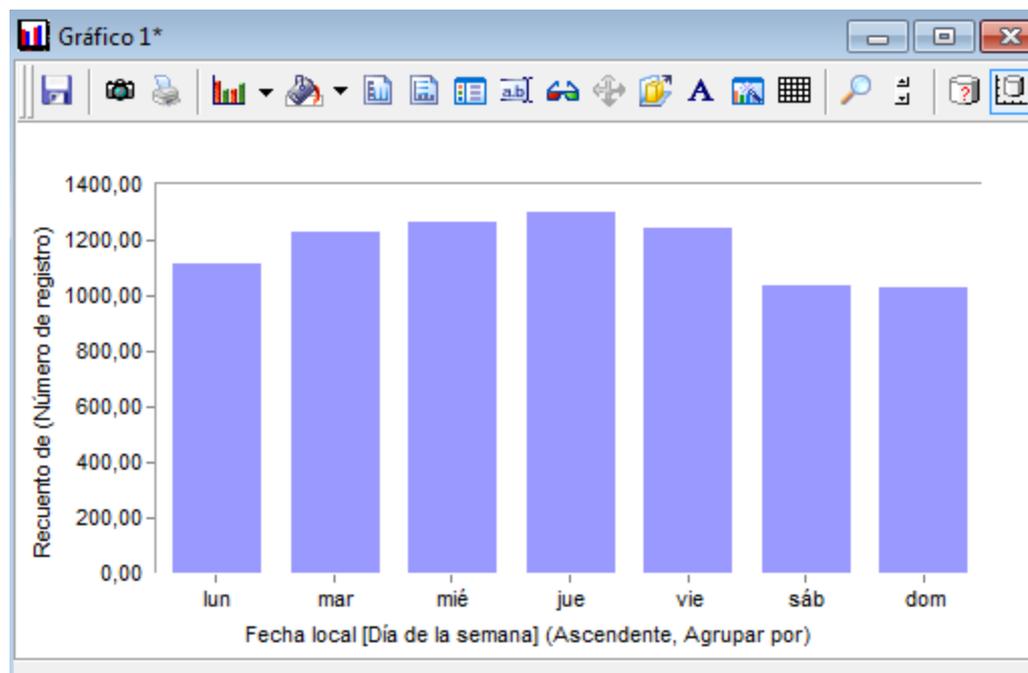
- Con la consulta y los ejes ajustados, podemos dibujar el gráfico.

Gráfico Opciones Ventana Ayuda

- Guardar Gráfico
 - Guardar Gráfico como...
 - Guardar Gráfico como plantilla...
- Guardar en el portapapeles
- Imprimir...
- Referencia Vertical
- Referencia Horizontal
- Leyenda
- 3D
- Rotar
- Superpuesto en el eje Z
- Fuente
- Propiedades
- Tabla de Datos
- Zoom
- Barra de desplazamiento
- Construir Búsqueda...
- Editar Búsqueda
- Definir Eje X
- Definir Eje Y
- Definir Eje Z
- Mostrar la definición de la Búsqueda
- Usar filtro global
- Ejecutar

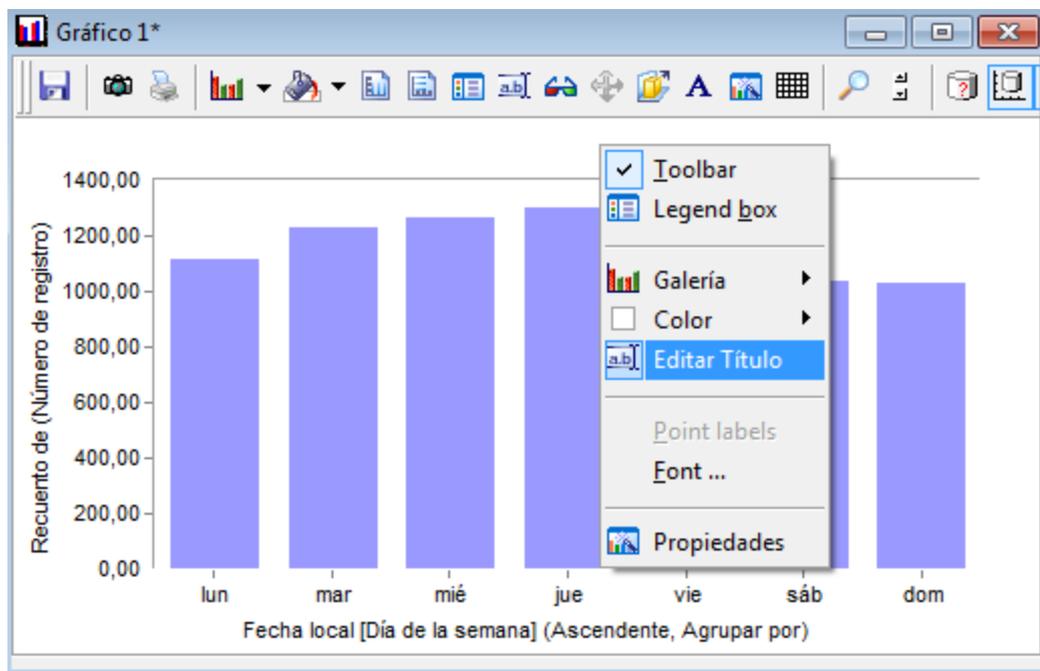


Ejecutar

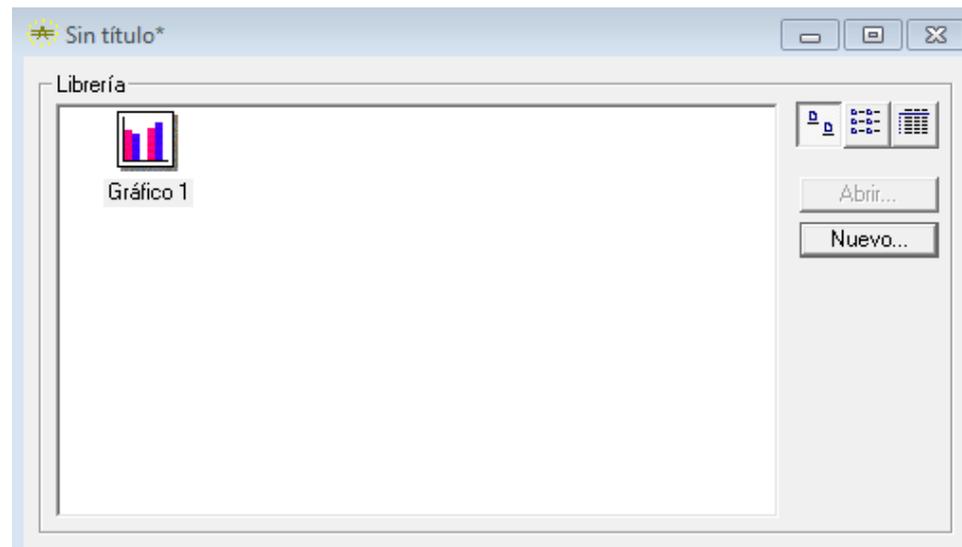
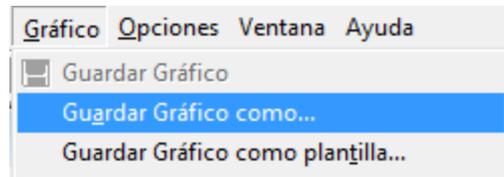
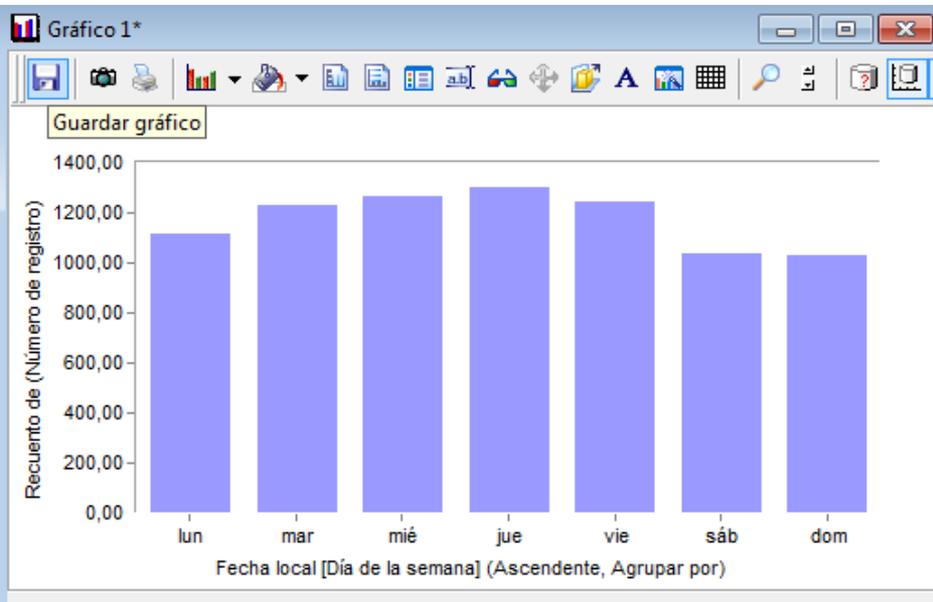


Ahora, los aspectos de presentación

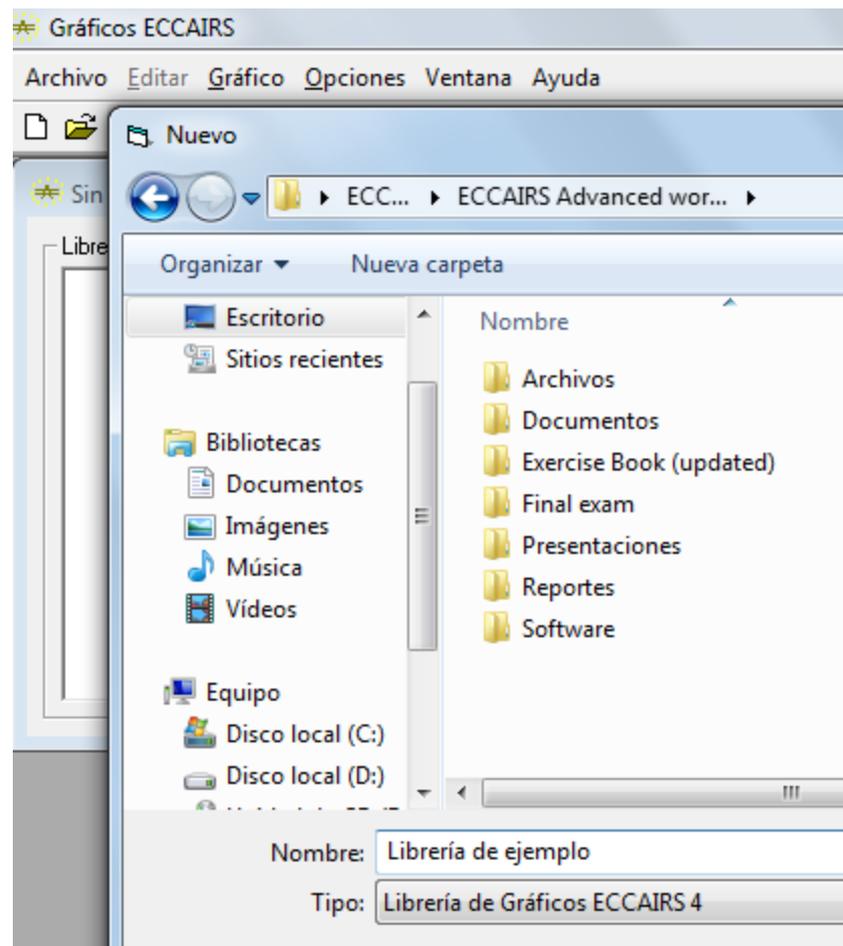
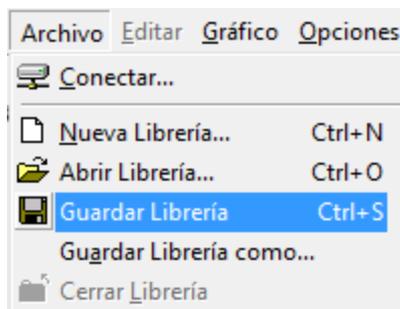
- Agregar un título o modificar los ejes.
 - Botón derecho en la zona a modificar



Ahora, a guardar el gráfico



Y finalmente... guardemos la librería



Ahora a ejercitar

- Reglas generales
 - A menos que se especifique lo contrario, los gráficos deben mostrar el conteo total de sucesos.
 - Es una buena práctica remover los elementos como “#NULL#” del gráfico, actuando con la visibilidad de la fila y/o columna en la tabla de datos

Ejercicios básicos

- Ejercicio 1: Crear un gráfico de barras mostrando una división por clase de suceso
- Ejercicio 2: Crear un gráfico de barras mostrando una división según nivel de lesiones.
- Ejercicio 3: Crear un gráfico de torta mostrando la división según grupo de masa.
- Ejercicio 4: Crear un gráfico de líneas que muestre la distribución por año.
- Ejercicio 5: Crear un gráfico de torta que muestre la división según categoría de suceso.

Ejercicios más complejos

- Ejercicio 6: Crear un gráfico de barras que muestre la división por año, y para cada año, la división de accidentes e incidentes. El gráfico debe tener un eje Z añadido, una pequeña leyenda en la parte derecha de área.
- Ejercicio 7: Crear un gráfico de torta que muestre la división por día de la semana para el año 2004, limitado a días hábiles (lunes a viernes) exclusivamente. El gráfico debe verse en 3D, con rotación de ambos ejes. Los trozos deben mostrar el porcentaje respectivo, con 1 decimal.

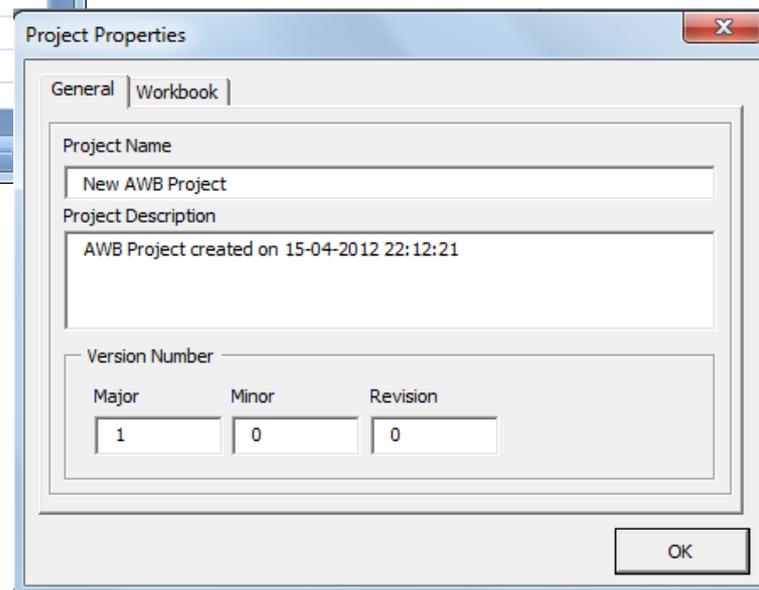
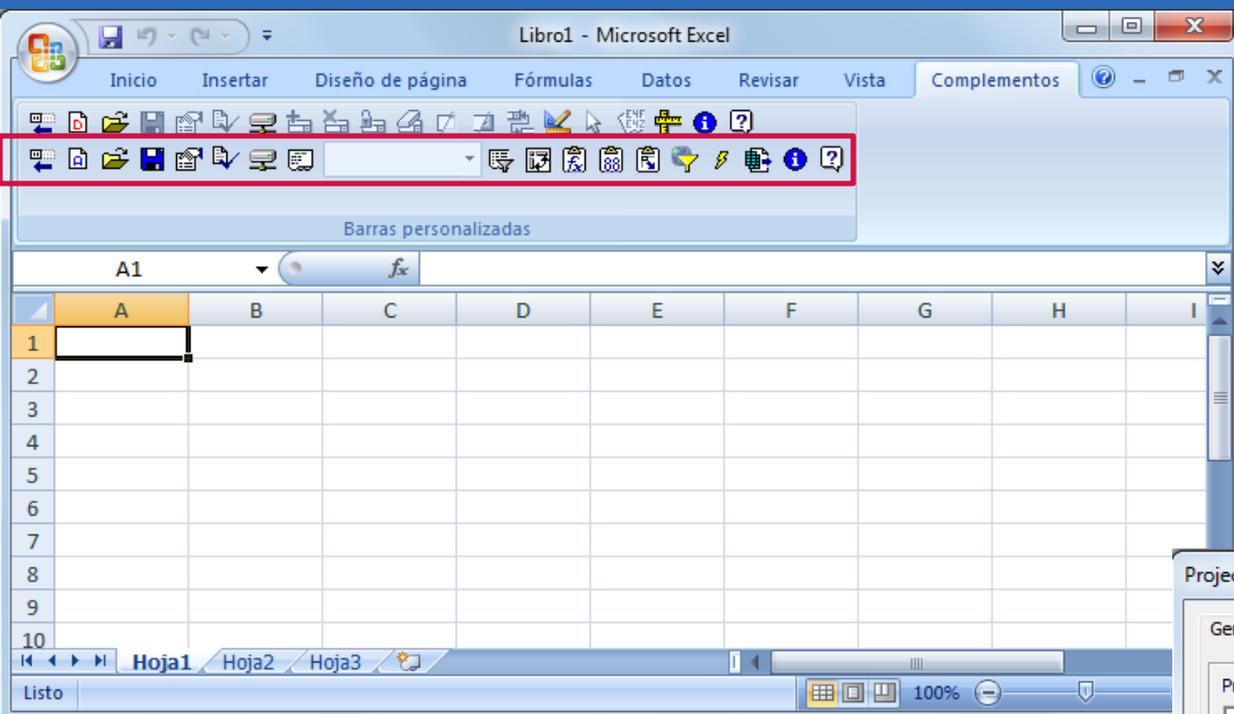
Aggregation workbench (AWB)



Generalidades

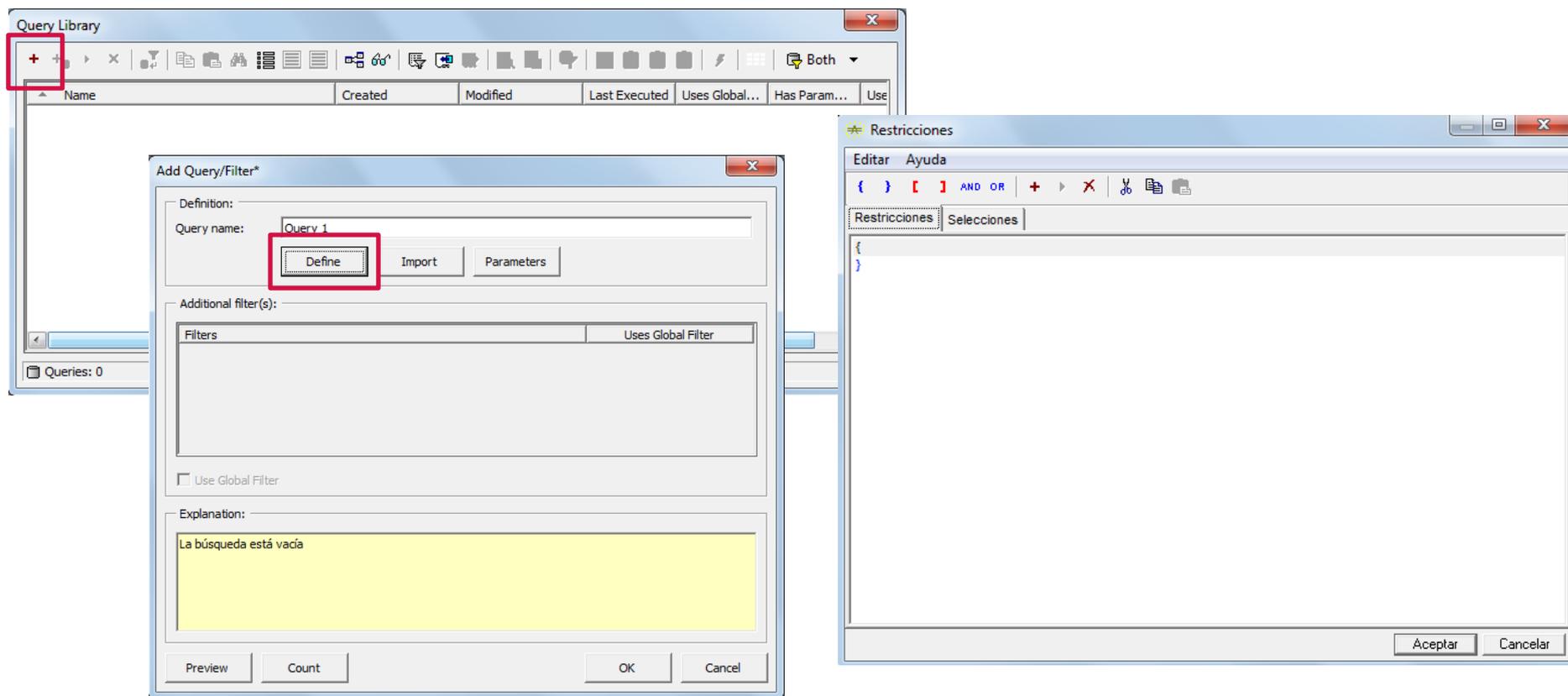
- ECCAIRS 4 Aggregation Workbench (AWB) es un complemento de Excel.
- Crea un puente lógico entre Excel y el Repositorio de ECCAIRS, permitiendo extraer y agregar estos datos, grabándolos en celdas en un libro de Excel.
- De esta forma, es posible utilizar el poder de Excel para procesar los datos de ECCAIRS para propósitos de análisis, o para completarlos con información complementaria (cantidad de operaciones, cantidad de pasajeros transportados, etc.)

Comenzando a utilizarlo



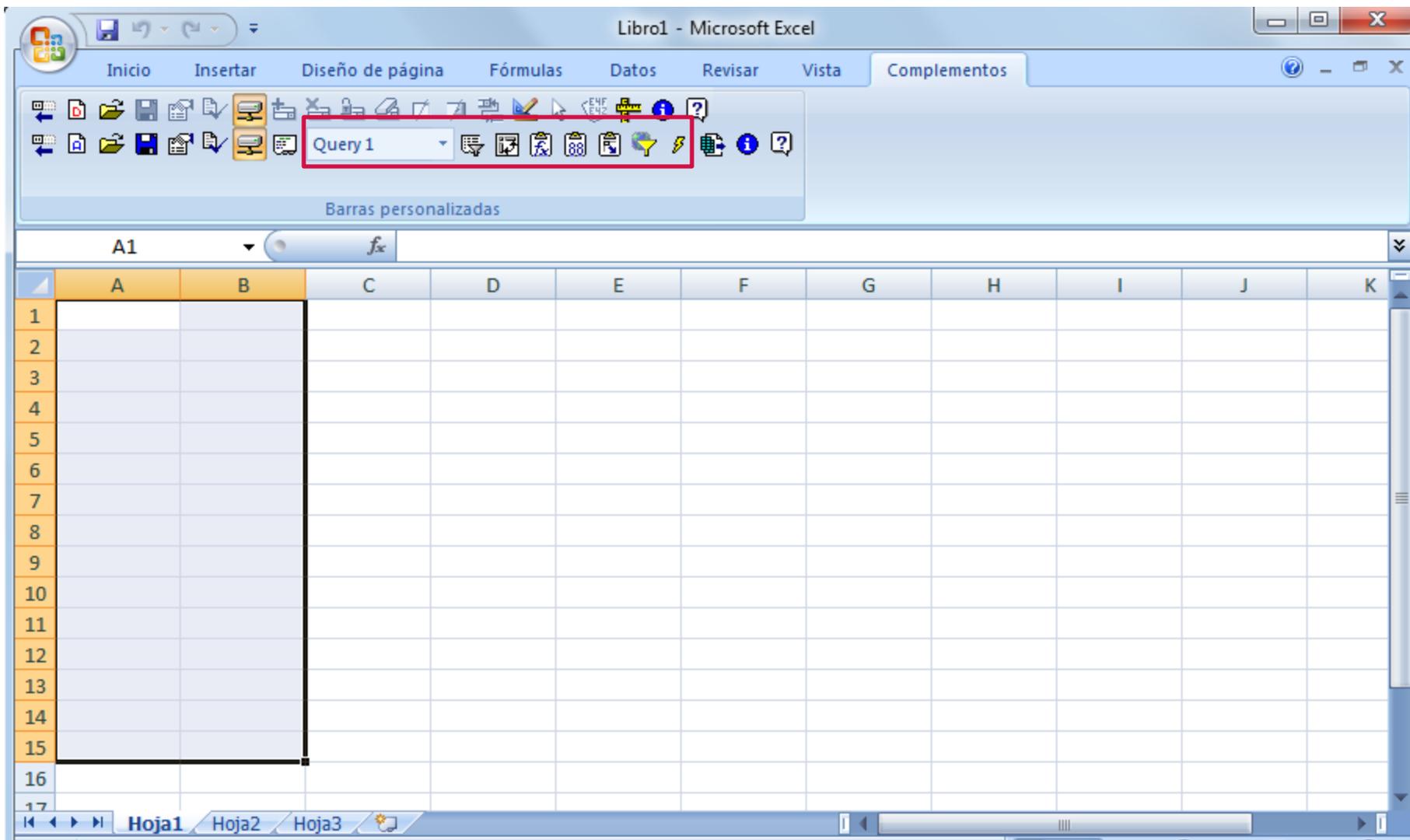
Construyendo búsquedas

- Método ya conocido
 - Agrega selecciones y restricciones



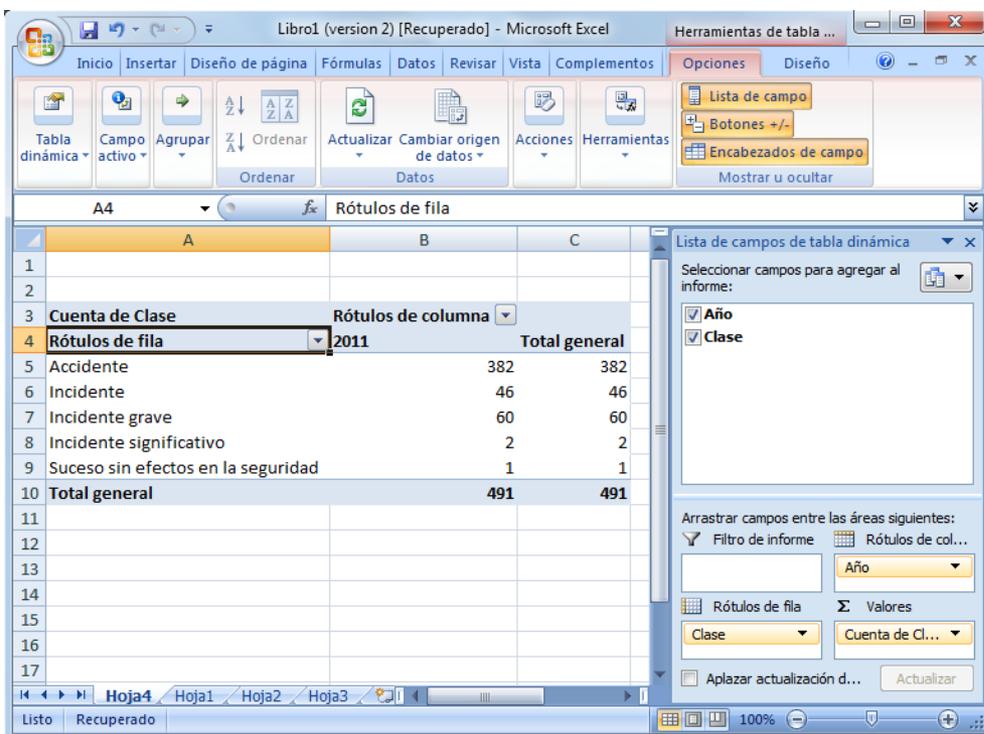
The image displays a software interface for managing queries. The main window is titled 'Query Library' and contains a table with columns: Name, Created, Modified, Last Executed, Uses Global..., Has Param..., and Use. A red box highlights the '+' icon in the toolbar. Overlaid on this is the 'Add Query/Filter*' dialog box. In this dialog, the 'Query name' field contains 'Query 1', and the 'Define' button is highlighted with a red box. Below the 'Query name' field are buttons for 'Import' and 'Parameters'. The 'Additional filter(s):' section contains a table with columns 'Filters' and 'Uses Global Filter'. At the bottom of the dialog, there is an 'Explanation' field containing the text 'La búsqueda está vacía'. To the right of the 'Add Query/Filter*' dialog is the 'Restricciones' dialog box, which has tabs for 'Restricciones' and 'Selecciones'. The 'Restricciones' tab is active, showing a blank area for defining restrictions. At the bottom of the 'Restricciones' dialog are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons.

Enviando datos a Excel



Utilizando los datos

- Tablas dinámicas y gráficos



The screenshot shows Microsoft Excel with a PivotTable titled 'Cuenta de Clase' for the year 2011. The PivotTable is structured as follows:

| Rótulos de fila | Total general | |
|------------------------------------|---------------|------------|
| Accidente | 382 | 382 |
| Incidente | 46 | 46 |
| Incidente grave | 60 | 60 |
| Incidente significativo | 2 | 2 |
| Suceso sin efectos en la seguridad | 1 | 1 |
| Total general | 491 | 491 |

The PivotTable Tools ribbon is visible, showing options for 'Lista de campo', 'Botones +/-', and 'Encabezados de campo'. The 'Lista de campos de tabla dinámica' task pane is also open, showing the selected fields 'Año' and 'Clase'.

Distribución de sucesos año 2011



Y ahora...

- Estamos en condiciones de analizar



International Civil Aviation Organization

Taller avanzado ADREP/ECCAIRS

Módulo N° 04 Recuperación y uso de datos

Ciudad de México, 16-20 de abril de 2012