



**STATPOINT  
TECHNOLOGIES, INC.**

560 Broadview Avenue, Suite 201, Warrenton, Virginia 20186

## **APENDICE A**

### **STATGRAPHICS Centurion XVI**

StatPoint Technologies, Inc.

#### Resumen

Este documento describe las nuevas características y capacidades de STATGRAPHICS Centurion Versión XVI. Se incluyen tanto los cambios como los nuevos procedimientos.

## Tabla de Contenidos

Sección 1: Interfaz de usuario .....	3
Ejecutando análisis .....	3
Barra de herramientas de análisis.....	4
Menú Archivo –Scripts XML (código XML).....	5
Menú Archivo – Importación y exportación de preferencias del sistema.....	7
Menú Archivo – Lista MRU .....	9
Menú Edición – Propiedades del libro de datos .....	10
Menú Edición – Repetir análisis... ..	11
Menú Herramientas – Alertas de StatFolio .....	12
Sección 2: Datos.....	13
Ficheros de datos.....	13
Nombres de variables .....	14
Sección 3: Graficos.....	15
Opciones gráficas – Tabulador de trazado .....	15
Rotación 3D interactiva .....	16
Scroll (desplazamiento) y panorámica .....	17
Etiquetas de puntos .....	18
Menú emergente – Mostrar XML.....	20
Preferencias de edición – Pestaña Gráficos .....	21
Sección 4: Modificaciones de procedimientos existentes .....	23
Regresión simple .....	23
Análisis para múltiples variables .....	24
Comparación de múltiples muestras y ANOVA de un factor .....	25
Regresión múltiple .....	26
Regresión polinomial.....	27
Gráfico matricial .....	29
Distribuciones de probabilidad .....	30
Calculadora seis sigma .....	31
Series temporales (Métodos descriptivos, Suavizado, Descomposición estacional, Predicción, Predicción automática, Predicción automática rápida	33
Predicción automática.....	34
Gráficos de control.....	37
Sección 5: Nuevos procedimientos.....	39
Visor de datos .....	39
Tablas de frecuencias .....	41
Diseñador gráfico de perfiles .....	42
Muestreando distribuciones .....	43
Análisis de correspondencias .....	45
Análisis de correspondencias múltiples .....	46
Gráfico de cuantiles .....	47

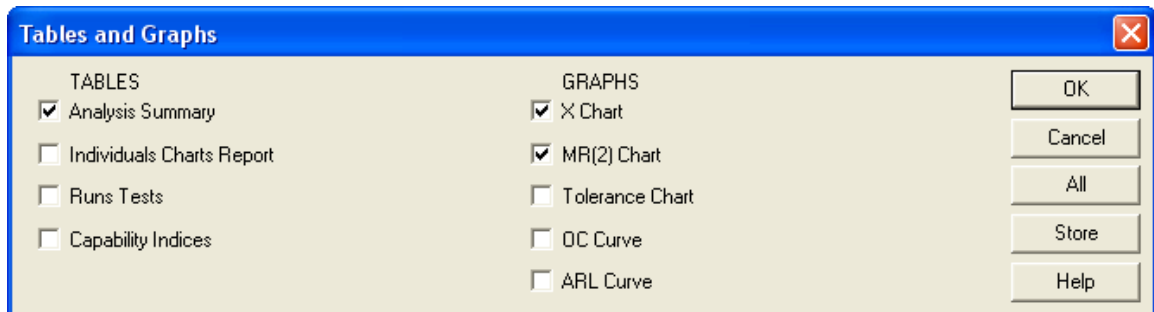
## ***Ejecutando análisis***

En STATGRAPHICS Centurion XV, se seleccionaba un análisis del menú principal mediante la secuencia siguiente:

1. Se mostraba un cuadro de diálogo para la entrada de datos.
2. Se abría una ventana de análisis con un conjunto fijo de opciones tabulares y gráficas por defecto.

En STATGRAPHICS Centurion XVI, la secuencia es la siguiente:

1. Se muestra un cuadro de diálogo de entrada de datos.
2. Si el análisis tiene un cuadro de diálogo de opciones de análisis, se muestra para que el usuario pueda seleccionar las opciones que desee antes de ejecutar el análisis.
3. Se muestra un cuadro de diálogo con la combinación de opciones tabulares y gráficas para que el usuario seleccione las que desee:



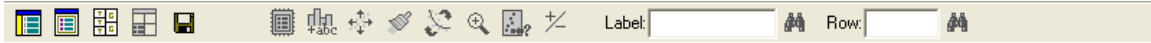
4. Se abre una ventana de análisis con las tablas y gráficos seleccionados.

El cuadro de diálogo *Tablas y Gráficos* contiene un botón etiquetado *Store (Almacenar)*. Cuando se presiona, la selección actual de tablas y gráficos se convierte en la selección por defecto para el análisis actual.

Para compatibilidad hacia atrás, el usuario puede elegir entre omitir los pasos 2 y 3 usando opciones tabulares generales o el cuadro de diálogo *Edición de Preferencias*.

## ***Barra de herramientas de análisis***

La barra de herramientas de análisis ha sido reestructurada:



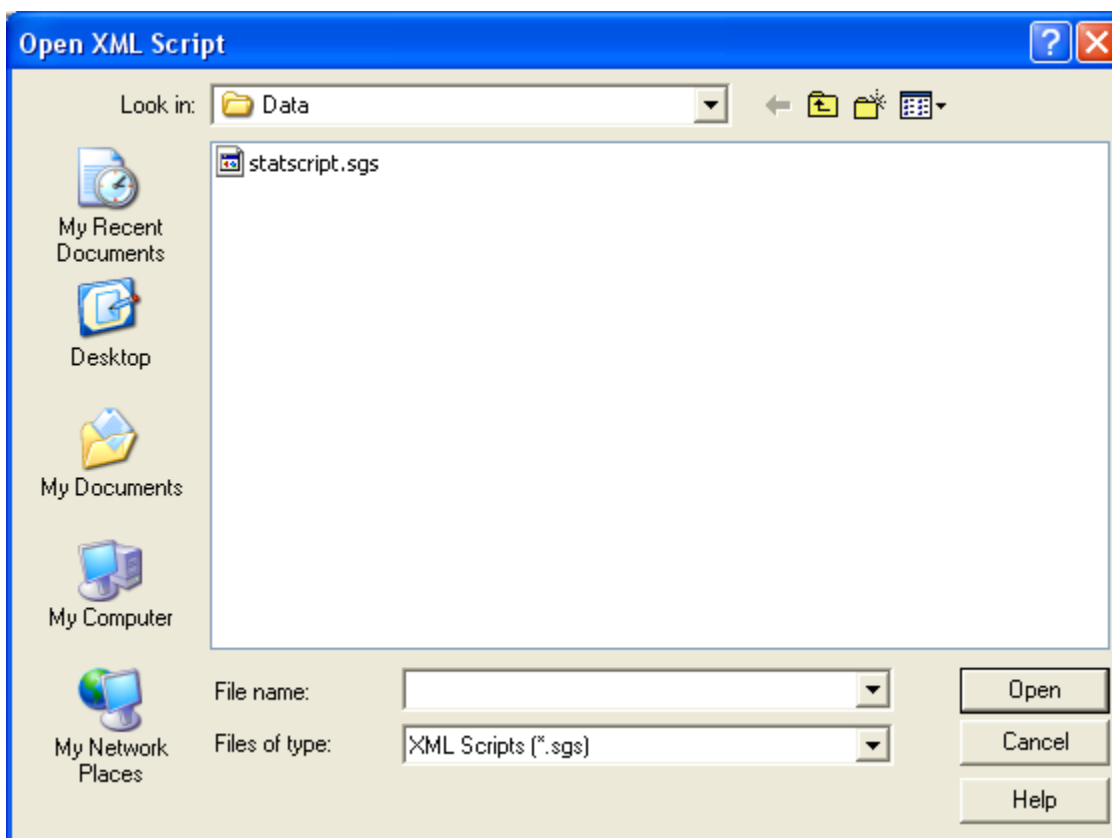
Los primeros cinco botones son ahora:

1. *Entrada de Datos* – no cambia.
2. *Opciones de Análisis* – no cambia.
3. *Tablas y gráficos* – Los botones anteriores de opciones tabulares y gráficas han sido combinados en uno sólo.
4. *Opciones de panel* – no cambia.
5. *Guardar Resultados* – no cambia.

## ***Menu Archivo –Scripts XML***

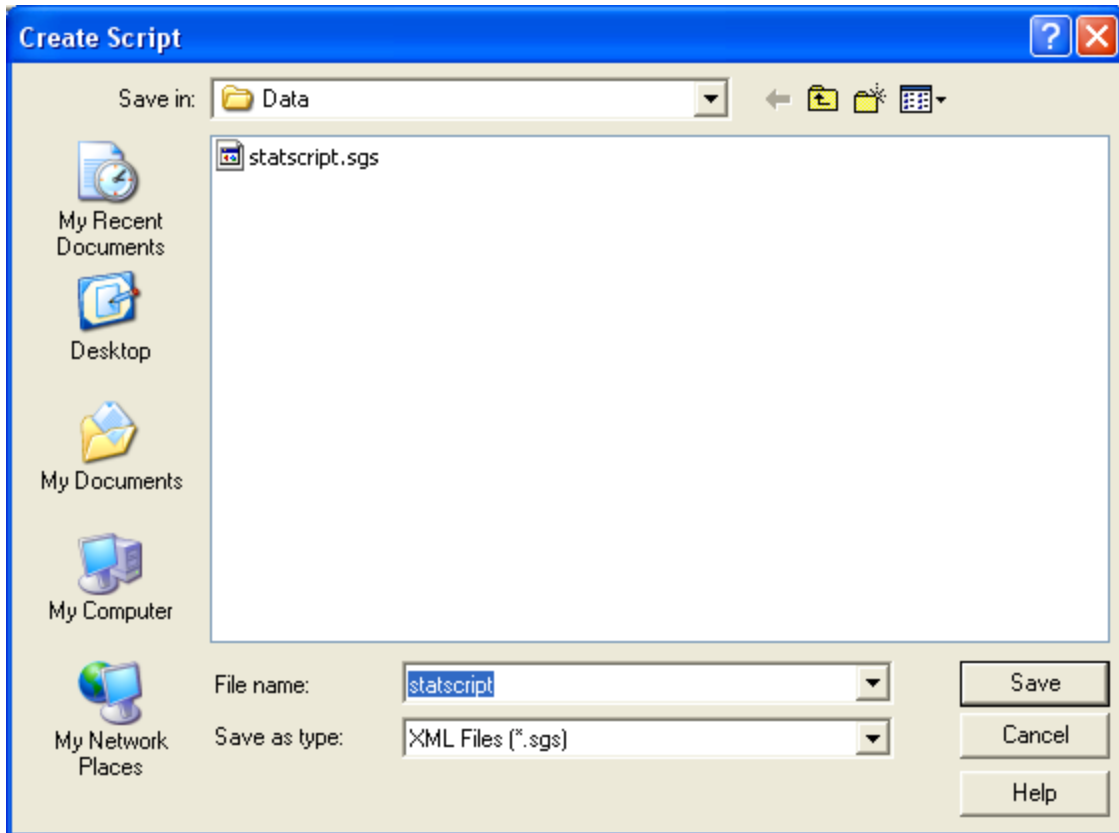
El menú Archivo presenta dos novedades: *Ejecutar Script XML* y *Crear Script XML*. Los scripts XML son una alternativa a los StatFolios, que permite a los usuarios leer datos y crear análisis por medio del lenguaje de scripts. Este mismo lenguaje es utilizado por STATGRAPHICS .NET Web Services. Una descripción detallada de los scripts STATGRAPHICS XML se presenta en documentación aparte.

*Ejecutar Script XML* muestra el siguiente cuadro de diálogo en el cual se seleccionará un script:



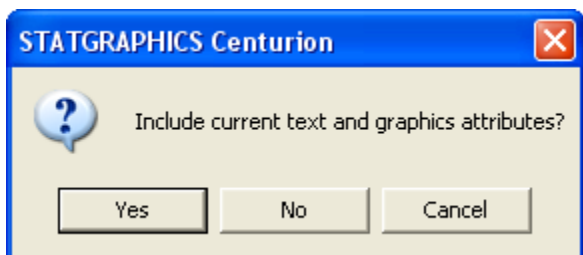
Los scripts deben tener extensión de archivo .sgs y estar en el formato propio. Pueden ser creados por STATGRAPHICS Centurion o manualmente utilizando un editor de texto.

*Guardar Script XML* muestra el siguiente cuadro de diálogo:



La opción crear un script reproducirá el contenido del StatFolio actual.

Antes de mostrar el cuadro de diálogo anterior, realiza la siguiente pregunta:



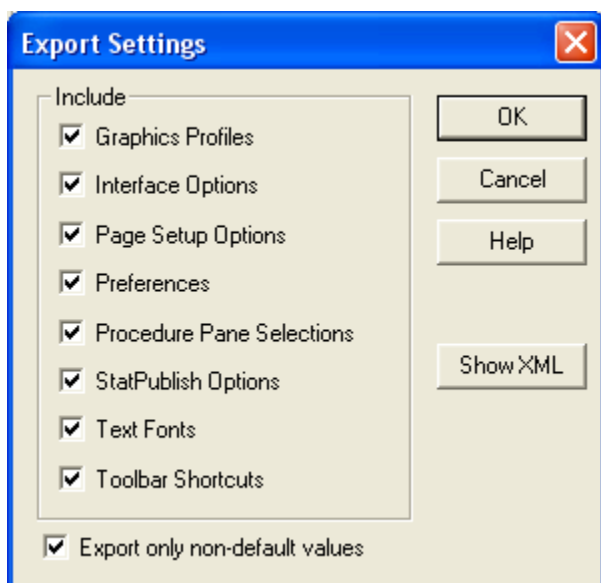
Esta pregunta determina si se añade información al script para recrear fuentes, colores y otras opciones utilizadas en la sesión actual. Si esta información no se incluye, se utilizarán los atributos por defecto al ejecutar el script la siguiente ocasión.

## ***Menú Archivo – Importación y exportación de preferencias del sistema***

Han sido añadidas tres nuevas opciones al menú Archivo para ayudar a los usuarios en el intercambio de preferencias del sistema. Son:

### Fijar las características de exportación

Esta opción permite al usuario crear un fichero XML que contenga sus preferencias para la exportación. Se controla mediante el siguiente cuadro de diálogo:



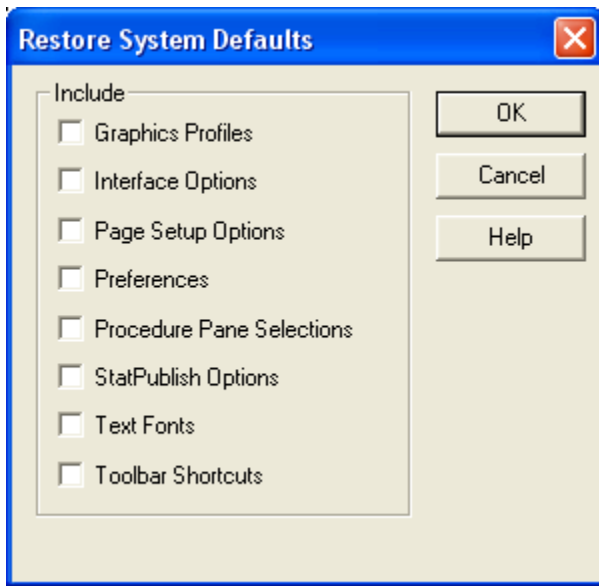
El usuario selecciona el tipo de preferencias a exportar. Si se desea, es posible ver el contenido del archivo de exportación presionando el botón *Mostrar XML*. Se muestra un cuadro de diálogo de selección de archivo para especificar el nombre del archivo que contiene las características de exportación.

### Fijar las características de importación

Esta opción permite al usuario importar las características de un archivo previamente exportado. Se muestra una caja de diálogo de selección de archivo para especificar el nombre del archivo que contiene las características a importar. Una vez realizada la importación, las características pasan a ser las nuevas características del sistema por defecto.

### Restaurar características por defecto

Esta opción permite al usuario restaurar las preferencias del sistema a sus valores por defecto. Se muestra el siguiente cuadro de diálogo:



Solo se restaurarán las opciones seleccionadas.

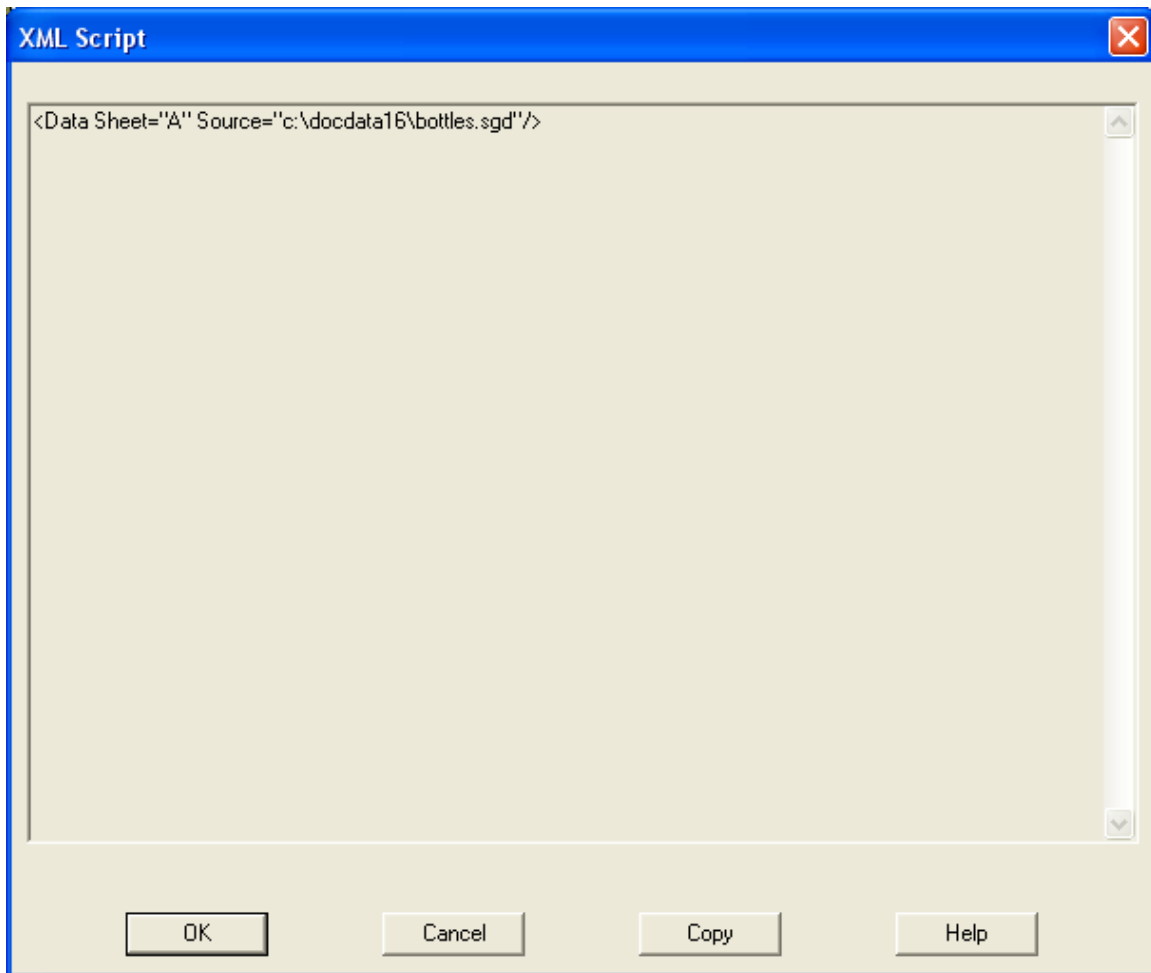


## ***Menú Archivo – Lista MRU***

La lista MRU (*most recently used file*) muestra la lista de los 6 archivos más recientemente utilizados incluyendo StatFolios, ficheros de datos y scripts XML.

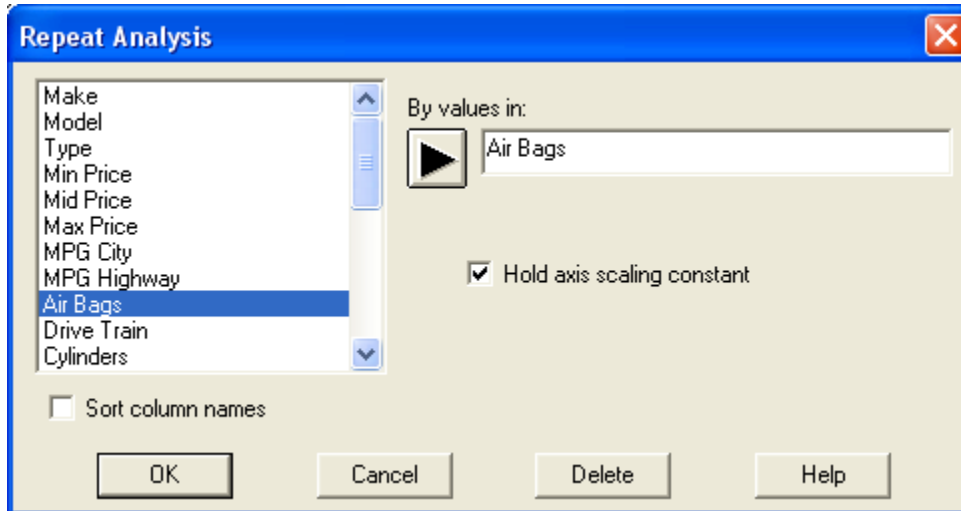
## ***Menú Editar – Propiedades del libro de datos***

Se ha añadido un nuevo botón al cuadro de diálogo etiquetado *Mostrar XML*. Este botón abre una ventana que muestra la porción de script de STATGRAPHICS XML requerido para abrir el origen de datos actual:

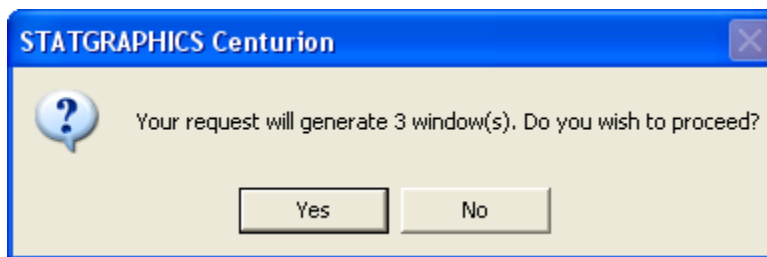


## **Menú Editar – Repetir análisis Por...**

Se ha añadido una nueva opción al menú Editar que permite a los usuarios ejecutar un análisis para cada valor de la variable especificada en la cláusula “POR”. Después de ejecutar el análisis para el conjunto de datos completo, seleccionando *Repetir análisis Por* en el menú *Editar*, se muestra el siguiente cuadro de diálogo:



Al hacer clic en OK, se muestra un mensaje indicando cuántas nuevas ventanas se crearán (una para cada valor de la variable POR):



El análisis original se duplica en una nueva ventana para cada valor de la variable POR.

Si se marca la opción *Mantener constante la escala de los ejes*, los gráficos mantendrán el escalado original en las nuevas ventanas. Si no se marca, los gráficos serán automáticamente reescalados basándose en el subconjunto de datos.

## Menú Herramientas – Alertas de StatFolio

Es posible configurar los StatFolios para que generen automáticamente alertas cuando ocurren determinadas condiciones. Las alertas se controlan mediante el cuadro de diálogo siguiente:

**StatFolio Alerts**

Alert message file:

**Location control charts**

Beyond upper control limit  
 Beyond lower control limit  
 Run rule violation

**Dispersion control charts**

Beyond upper control limit  
 Beyond lower control limit  
 Run rule violation

**Capability analyses**

Cp below:   Cpk below:   Shortterm DPM above:   CCpk below:   
 Pp below:   Ppk below:   Longterm DPM above:   K above:

**Actions**

Display message box  Sound audio alarm  Send e-mail from:

**Recipient e-mail addresses:**

Las alertas pueden producir una caja de diálogo con un mensaje, una alarma de audio mediante un sonido o una alarma de envío de un email. Las alertas se almacenan en un fichero de mensaje cuyo contenido puede ser mostrado.

## Sección 2: Datos

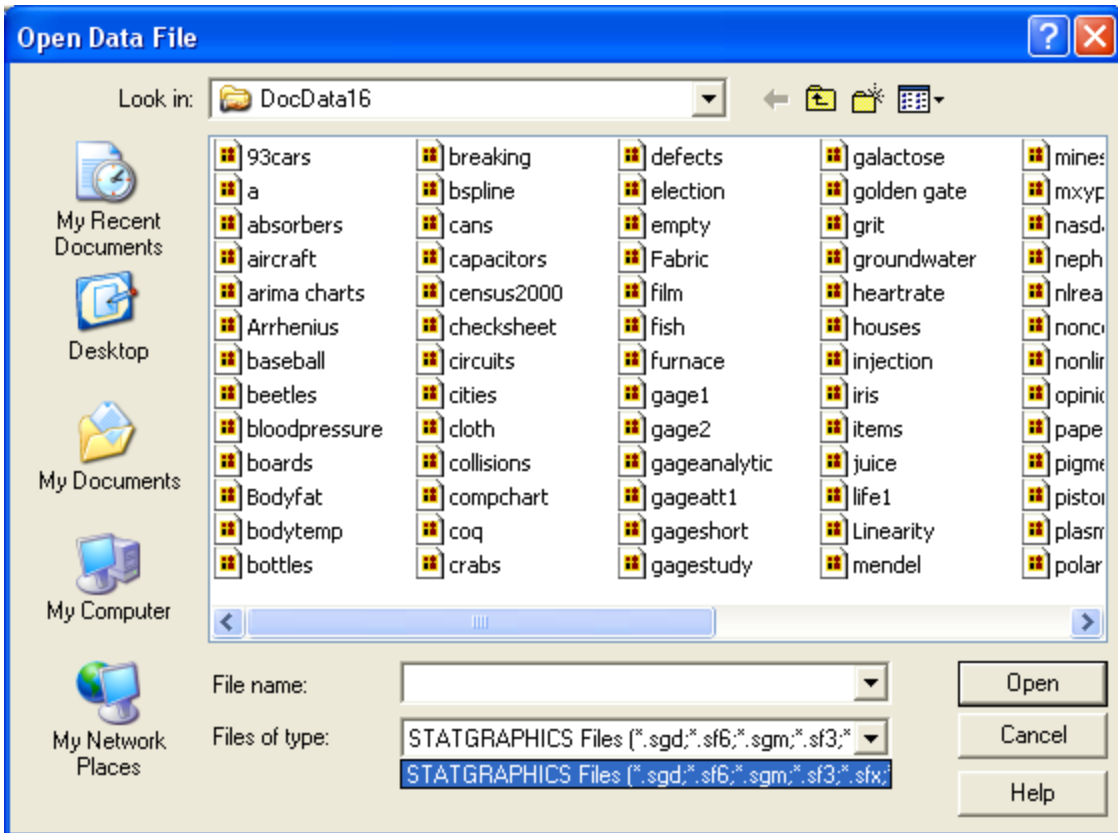
### ***Archivos de datos***

Ha sido cambiado el tipo de archivo primario de datos de STATGRAPHICS. Los nuevos archivos de datos tienen extensión *.sgd* y tienen las siguientes propiedades:

1. El formato es XML estándar. Pueden ser editados utilizando un editor de texto (por ejemplo Notepad) si se desea.
2. Los archivos contienen información acerca de cada columna, incluyendo el nombre, comentario, tipo y otras características.

Aunque un archivo de datos típico será un 50% más grande que los archivos anteriores de formato *.sf6*, la posibilidad de editar el archivo en un editor de texto permitirá a los usuarios caminos alternativos para manipular los datos. También será mucho más fácil para otras aplicaciones trabajar directamente con los nuevos archivos de STATGRAPHICS. El formato de los archivos *.sgd* se describe en un documento aparte.

Como se muestra más abajo, se mantiene la compatibilidad hacia atrás para lectura y escritura de formatos de datos antiguos:



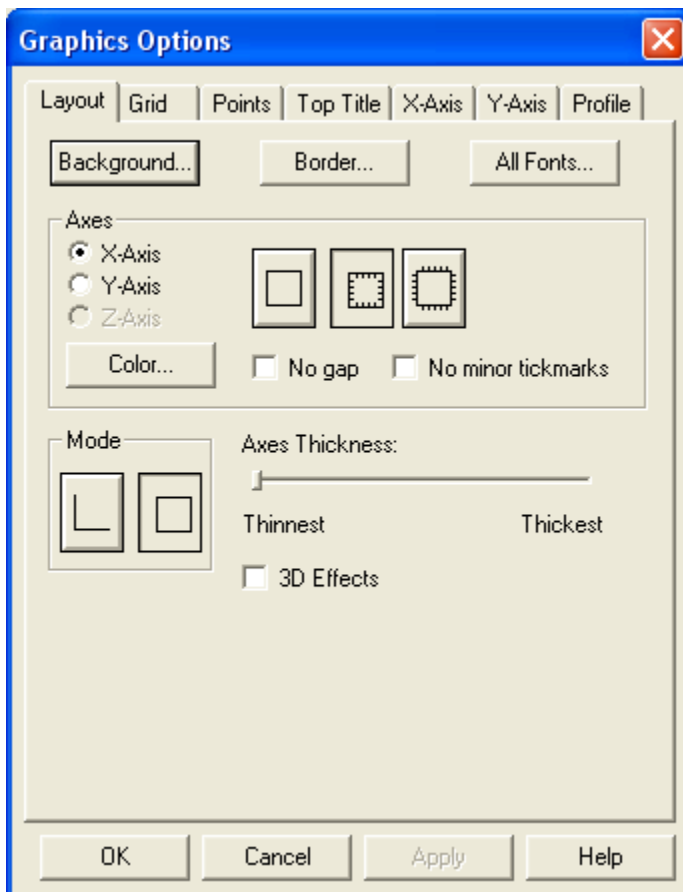
## ***Nombres de variables***

Se han cambiado restricciones sobre los caracteres que pueden utilizarse en los nombres de las variables. La única restricción ahora es que el segundo carácter no puede ser un punto si el primer carácter es una letra entre la A y la Z.

## Sección 3: Gráficos

### Opciones gráficas – Tabulador de trazado

Se han creado nuevos botones para situar el color del fondo y los bordes. Los cambios se han hecho para reducir la confusión.

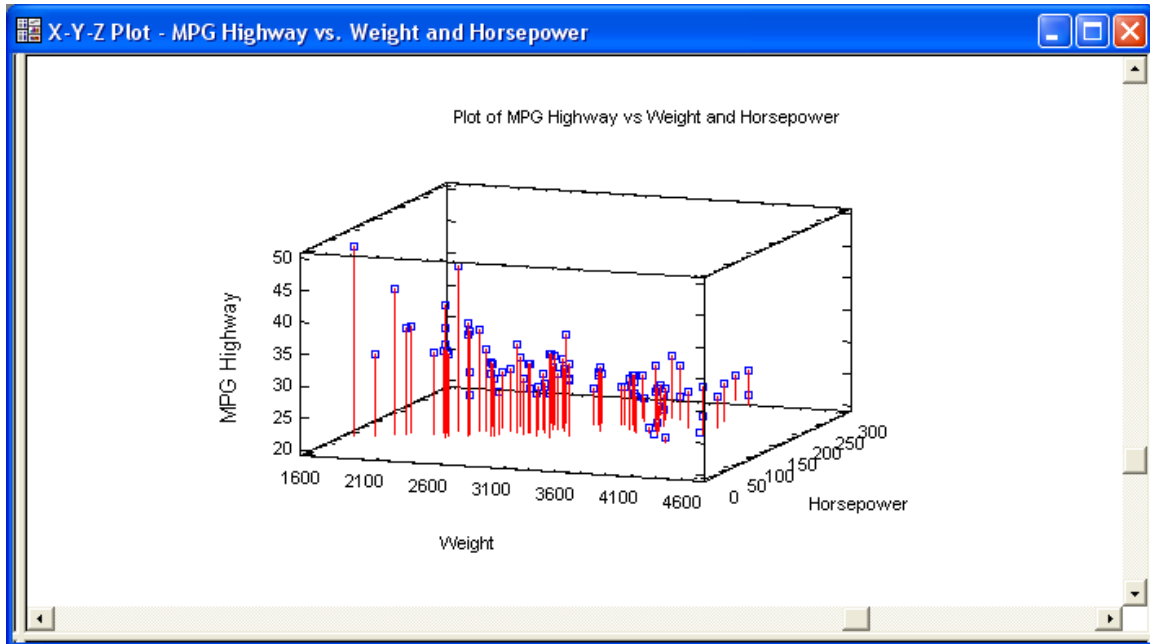


1. Se han creado nuevos botones para situar el color del *Fondo* y *Bordes*. Este cambio se ha hecho para reducir la confusión.
2. Se ha añadido un nuevo cuadro *No desfase*. Si se selecciona, no se mostrará el desfase entre el origen del gráfico y la primera marca del eje.
3. El Nuevo cuadro *No Menor marca* comprueba si sólo las marcas más grandes han sido dibujadas.



## Rotación 3D interactiva

Cuando se maximice un gráfico 3D, aparecen barras de scroll (desplazamiento) situadas por debajo y a la derecha del gráfico. La barra de scroll inferior permite al usuario rotar interactivamente el gráfico de izquierda a derecha. La barra de scroll de la derecha permite al usuario rotar el gráfico interactivamente de arriba abajo.

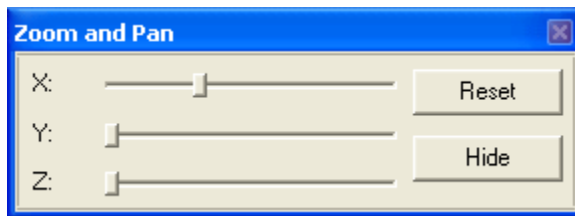


## Scroll y Panorámica

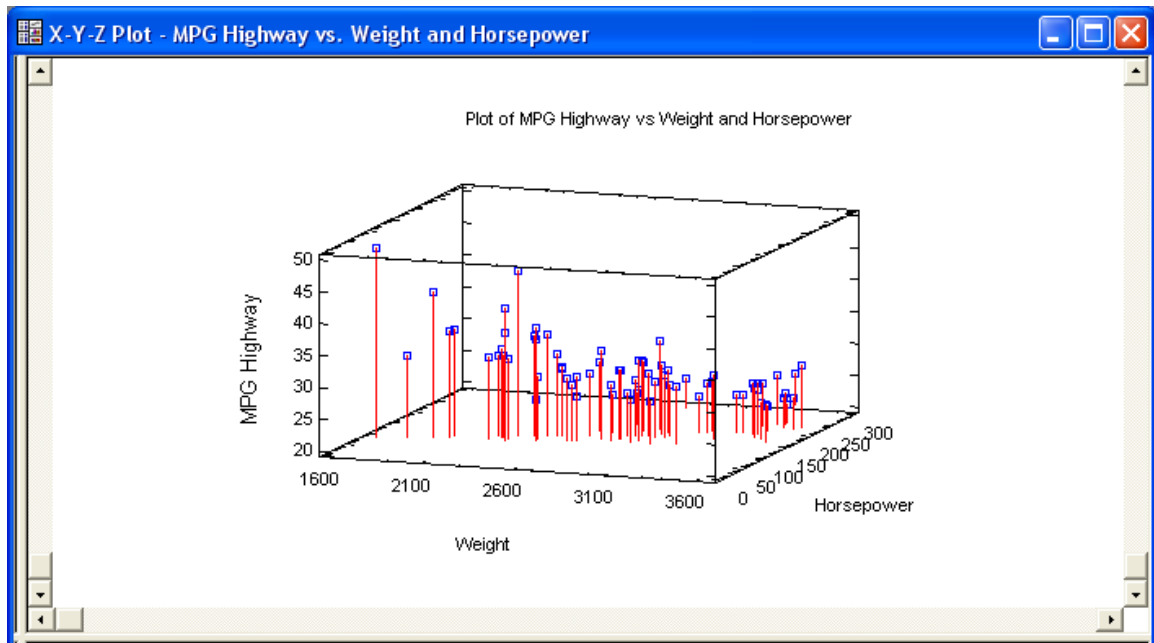
Se ha añadido un nuevo icono a la barra de herramientas con forma de lupa que permite a los usuarios realizar zoom en un gráfico. Esto ayuda particularmente cuando se muestra un conjunto elevado de puntos de datos. Para activar esta facilidad se hace doble clic en el gráfico y a continuación se hace clic en el icono. Entonces:



1. Aparece el cuadro de diálogo emergente que se muestra a continuación:



2. Se añaden barras de scroll alrededor del gráfico. La barra de scroll inferior controla el eje X, la barra de scroll de la derecha controla el eje Y y la barra de scroll de la izquierda controla el eje Z (si existe).




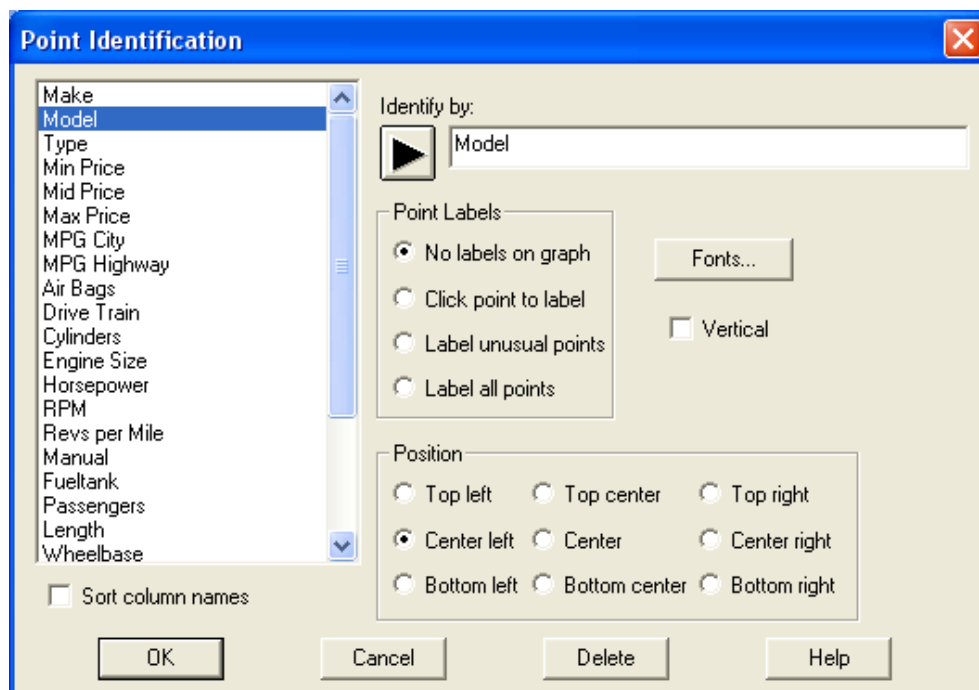
El zoom en un gráfico, mueve una o más barras de cursor en el cuadro de diálogo. Las barras de scroll permitirán observar una panorámica del gráfico a lo largo de los ejes.

## Etiquetas de puntos

Las etiquetas permiten ahora identificar los puntos en un gráfico de dispersión. Las etiquetas se recolocarán automáticamente si es necesario para mantener visibles los puntos.

Para crear etiquetas de puntos:

1. Maximice el panel que contiene el gráfico.
2. Pulse el botón *Identificar*  en la barra de herramientas de análisis para mostrar el cuadro de diálogo siguiente:



3. Tenga en cuenta lo siguiente:

*Identificar por* – el contenido de esta variable se utilizará para crear las etiquetas.

*Etiquetas de puntos* – Regla utilizada para añadir una etiqueta.

- *Clic en un punto para etiqueta*– debe hacer clic en un punto para que su etiqueta aparezca. Haciendo clic en un punto alrededor de la etiqueta se remueve la etiqueta.
- *Etiqueta de valores atípicos* – para valores atípicos (tales como puntos más allá de los límites de control) las etiquetas se crean automáticamente.

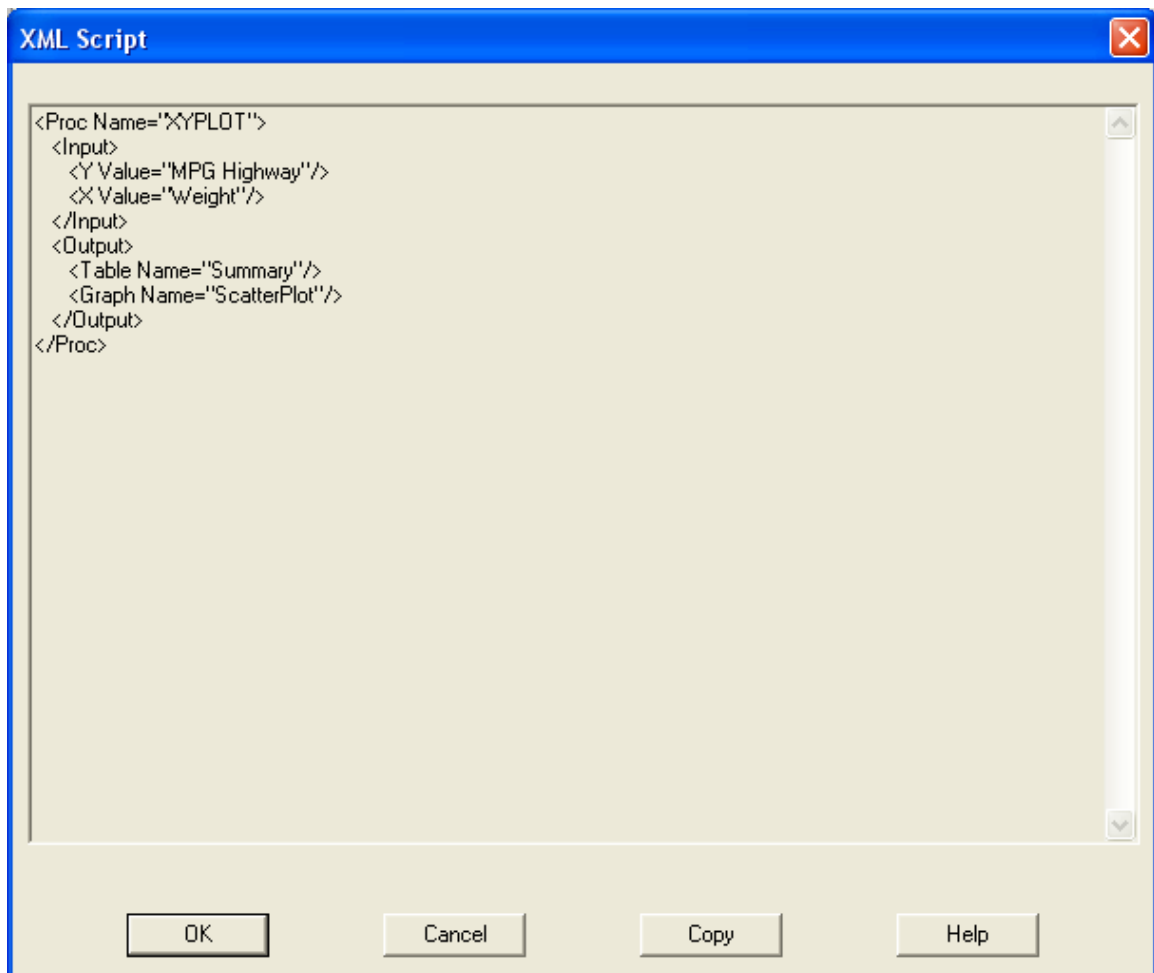
- *Etiquetas y puntos* – Todos los puntos son etiquetados automáticamente.

*Posición* – el punto en la etiqueta que se utiliza para posicionar la cadena. Por ejemplo, “Centro izquierda” requiere que la parte central izquierda de la etiqueta se posicione con respecto al punto que sitúa la etiqueta a su derecha.

4. Pulse OK para añadir las etiquetas.

## Menú emergente – Mostrar Xml

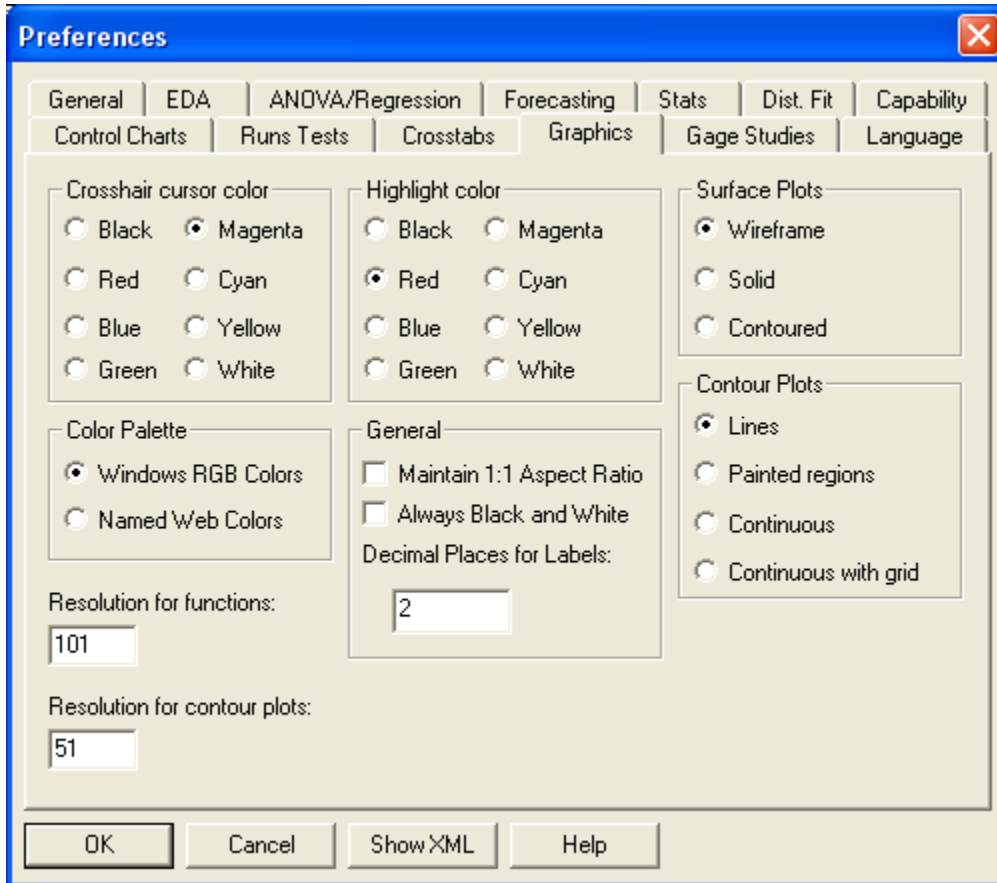
Cuando el usuario presiona el botón derecho del ratón en un gráfico, aparece un menú emergente. Se ha añadido una nueva opción a este menú etiquetada *Mostrar XML*. Esta opción crea una ventana mostrando el script XML utilizado para crear el análisis:



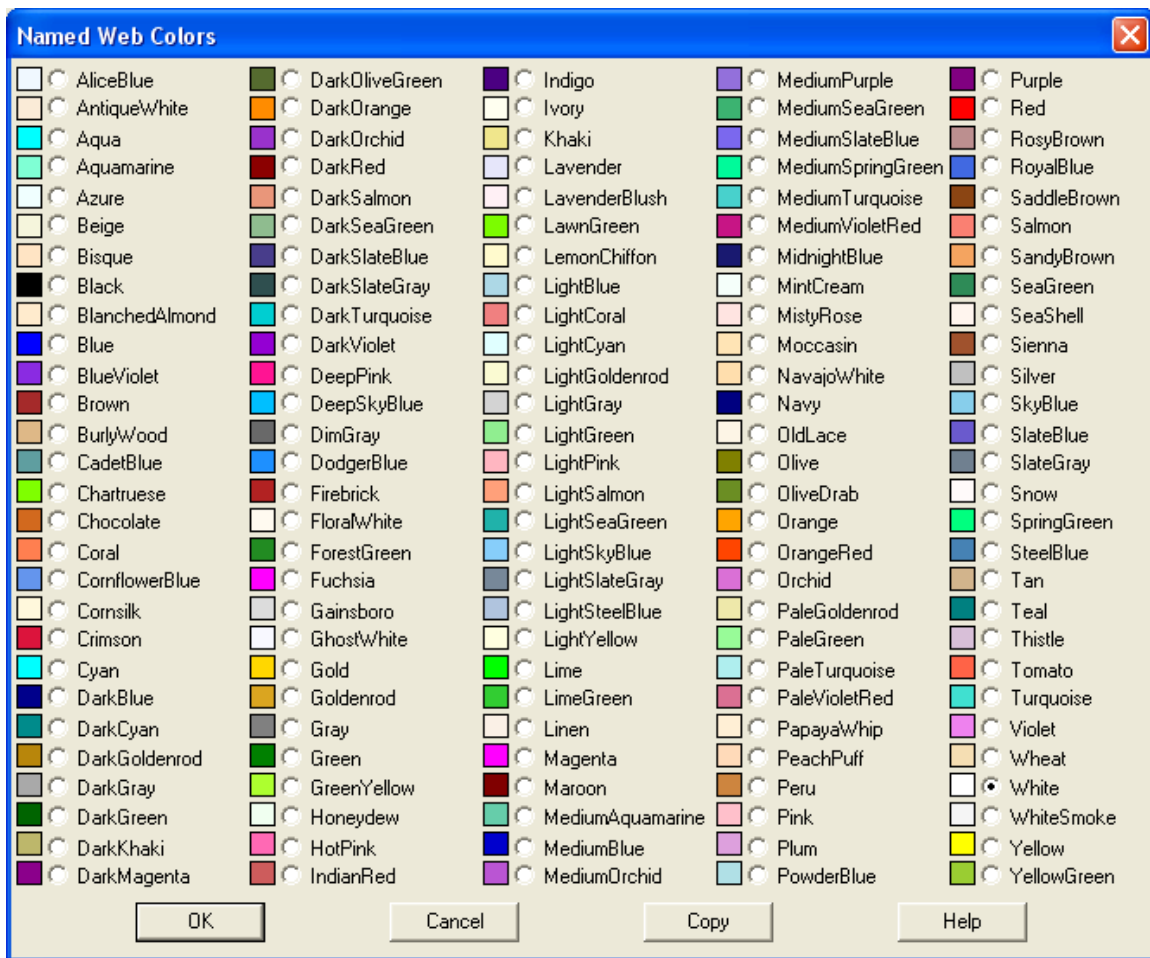
## Preferencias de edición – Pestaña Gráficos

La pestaña *Gráficos* del cuadro de diálogo Preferencias ha sido modificada:

1. La sección etiquetada *General* ha sido movida de la pestaña *General* a esta pestaña.
2. Se ha añadido una nueva sección etiquetada *Paleta de color*.



La sección *Paleta de color* permite elegir entre colores específicos para atributos gráficos utilizando el antiguo método (*Colores Windows RGB*) o utilizando *Colores Web con nombre*. En este último caso, se muestra la nueva caja de diálogo siguiente cuando el usuario selecciona un nuevo color para un atributo gráfico:

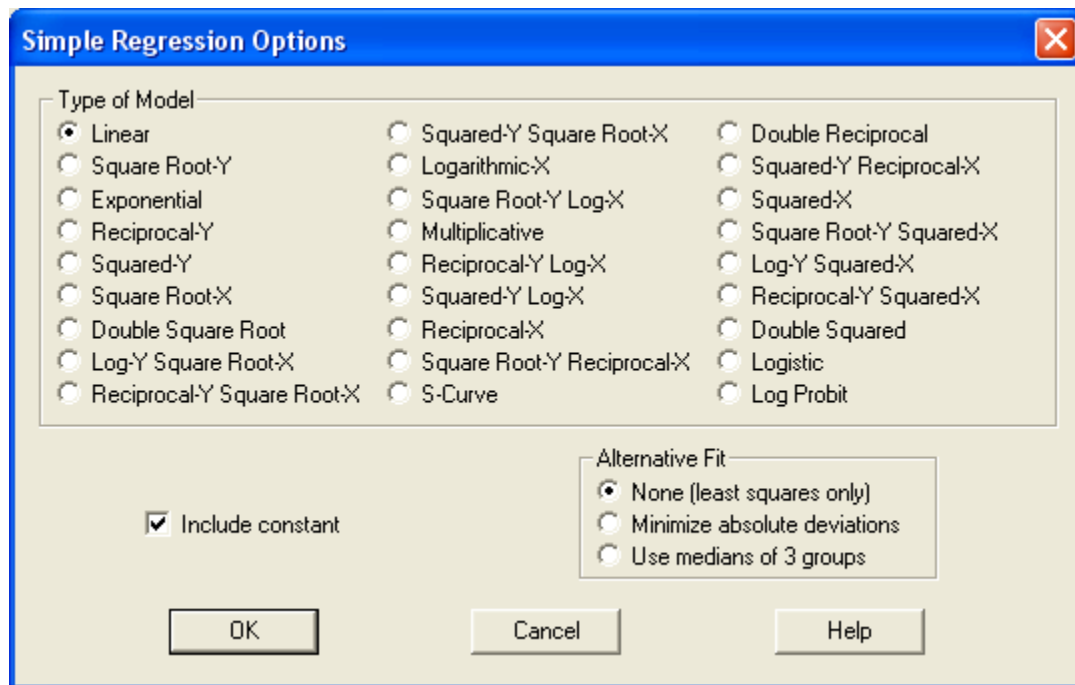


Los colores listados son colores estándar reconocidos por la mayoría de las aplicaciones web.

## Sección 4: Modificaciones en procedimientos existentes

### Regresión simple

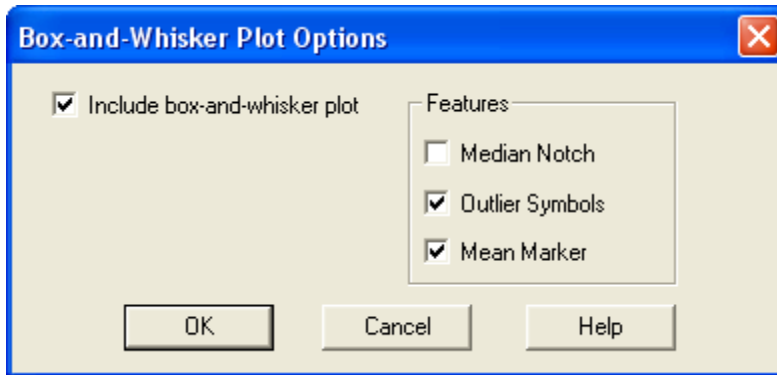
El procedimiento regresión simple permite ahora ajustar modelos sin el término constante. La nueva caja de diálogo *Opciones de Análisis* se muestra a continuación:



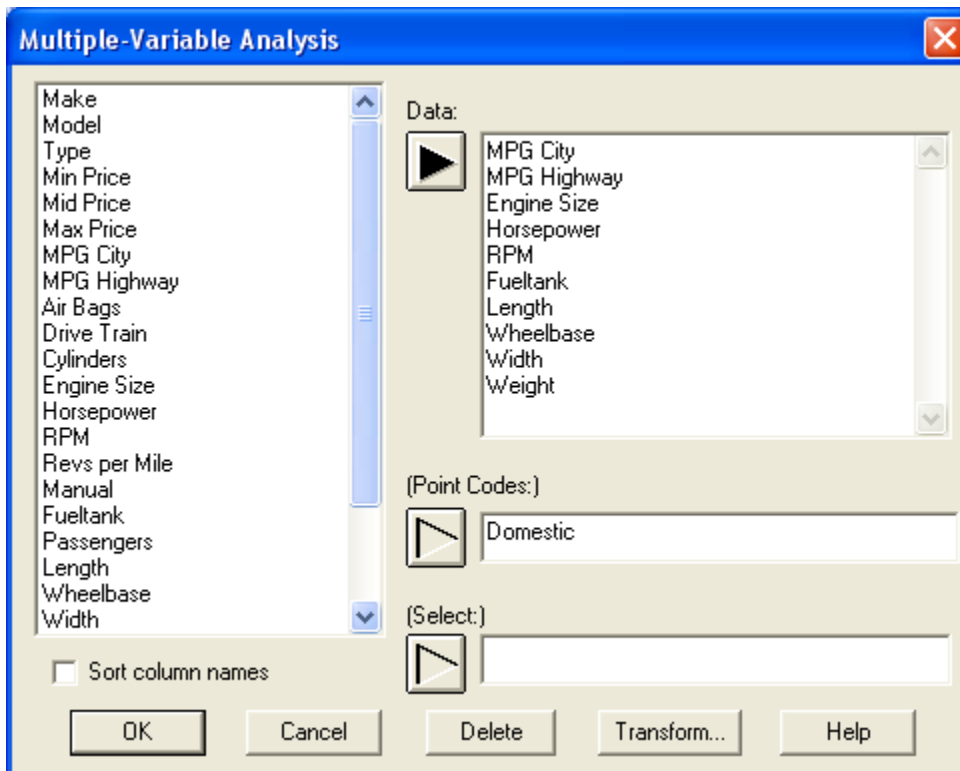


## ***Análisis para múltiples variables***

El procedimiento análisis para múltiples variables permite ahora dibujar gráficos de caja y bigotes en la diagonal de la matriz de gráficos. El nuevo cuadro de diálogo de opciones del gráfico de caja y bigotes se muestra a continuación:



Adicionalmente, los puntos pueden ser codificados de acuerdo con el valor de una variable adicional.



## Comparación de múltiples muestras y ANOVA de un factor

El panel *Test de la varianza* presenta ahora el test de la F para todos los pares de muestras, y permite ejecutar el test de Levene de igualdad de varianzas.

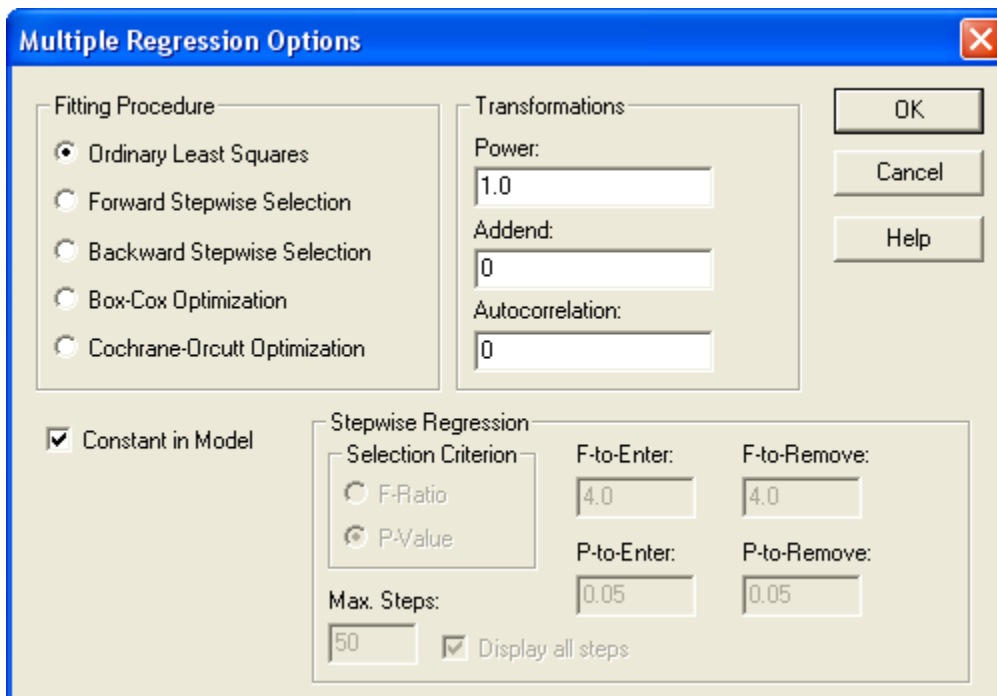
### Variance Check

	Test	P-Value
Levene's	0.641611	0.668799

Comparison	Sigma1	Sigma2	F-Ratio	P-Value
Task 1 / Task 2	4.95751	5.66422	0.766034	0.6522
Task 1 / Task 3	4.95751	5.30827	0.872209	0.8067
Task 1 / Task 4	4.95751	6.59966	0.564266	0.3513
Task 1 / Task 5	4.95751	6.00757	0.680973	0.5187
Task 1 / Task 6	4.95751	4.75012	1.08923	0.9051
Task 2 / Task 3	5.66422	5.30827	1.1386	0.8594
Task 2 / Task 4	5.66422	6.59966	0.736607	0.6227
Task 2 / Task 5	5.66422	6.00757	0.888959	0.8487
Task 2 / Task 6	5.66422	4.75012	1.4219	0.5868
Task 3 / Task 4	5.30827	6.59966	0.646939	0.5267
Task 3 / Task 5	5.30827	6.00757	0.780744	0.7216
Task 3 / Task 6	5.30827	4.75012	1.24881	0.7301
Task 4 / Task 5	6.59966	6.00757	1.20683	0.7561
Task 4 / Task 6	6.59966	4.75012	1.93034	0.3200
Task 5 / Task 6	6.00757	4.75012	1.59952	0.4676

## Regresión múltiple

El cuadro de diálogo *Opciones de análisis* ha sido modificado para hacer más accesibles los procedimientos de Box-Cox y Cochrane-Orcutt. El principal cambio está en la sección *Procedimiento de ajuste* que se muestra a continuación:



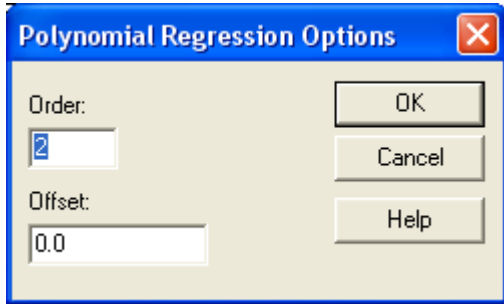
The image shows a dialog box titled "Multiple Regression Options" with a blue title bar and a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Fitting Procedure:** A group box containing five radio buttons: "Ordinary Least Squares" (selected), "Forward Stepwise Selection", "Backward Stepwise Selection", "Box-Cox Optimization", and "Cochrane-Orcutt Optimization".
- Transformations:** A group box containing three text input fields: "Power:" with the value "1.0", "Addend:" with the value "0", and "Autocorrelation:" with the value "0".
- Constant in Model:** A checked checkbox.
- Stepwise Regression:** A group box containing:
  - Selection Criterion:** Two radio buttons, "F-Ratio" and "P-Value" (selected).
  - Max. Steps:** A text input field with the value "50".
  - Display all steps:** A checked checkbox.
  - F-to-Enter:** A text input field with the value "4.0".
  - F-to-Remove:** A text input field with the value "4.0".
  - P-to-Enter:** A text input field with the value "0.05".
  - P-to-Remove:** A text input field with the value "0.05".

On the right side of the dialog, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

## ***Regresión polinomial***

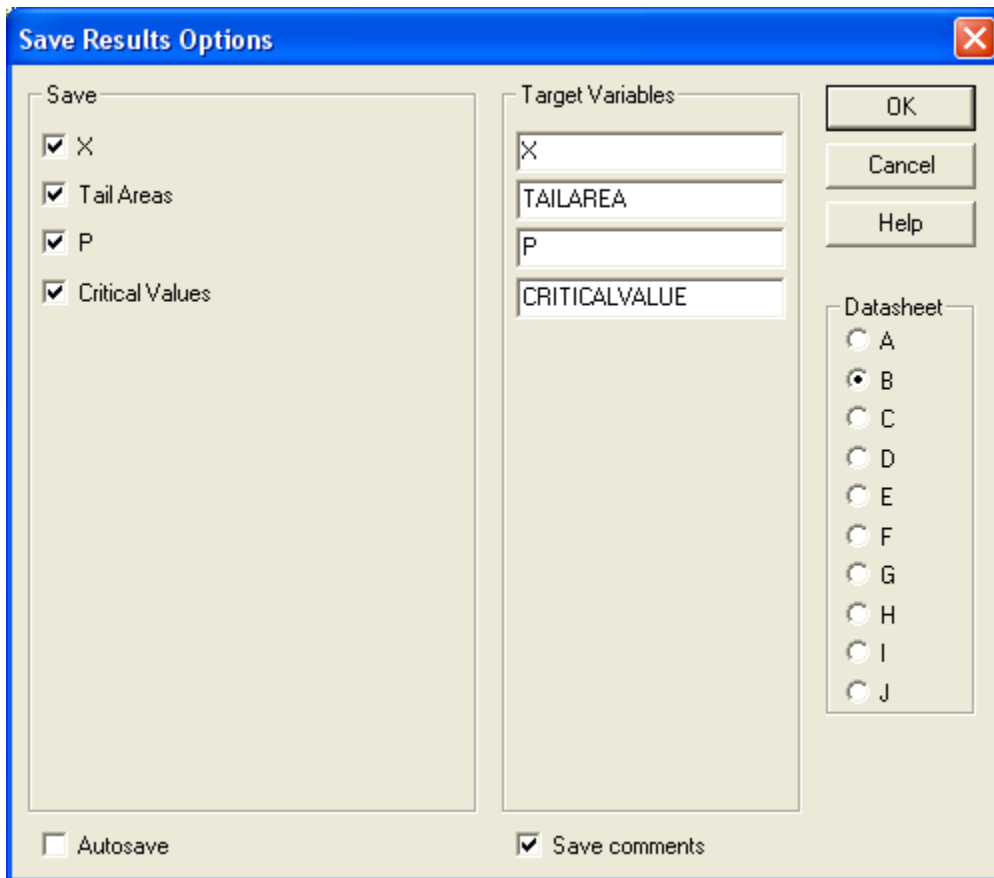
El cuadro de diálogo *Opciones de análisis* ha sido modificado para permitir especificar un valor de desviación:



El valor de desviación se resta de  $X$  antes de estimar los coeficientes del modelo. Esto mejora la estabilidad numérica del ajuste y permite utilizar polinomios de alto orden para ser ajustados a los datos.

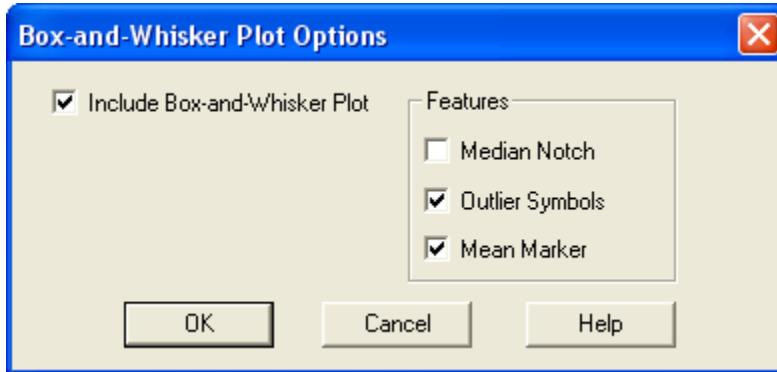
Ajuste de distribuciones (Censura y no censura)

Calcula áreas de colas y valores críticos que ahora pueden ser guardados.



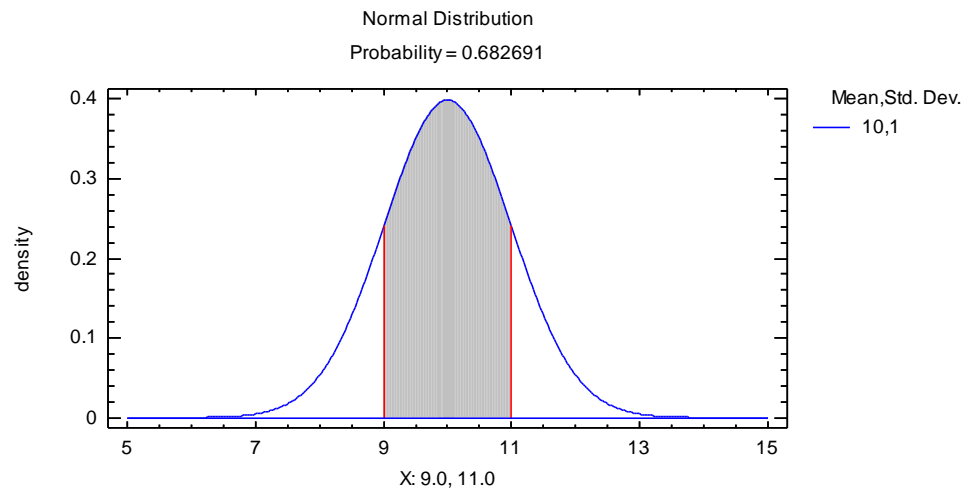
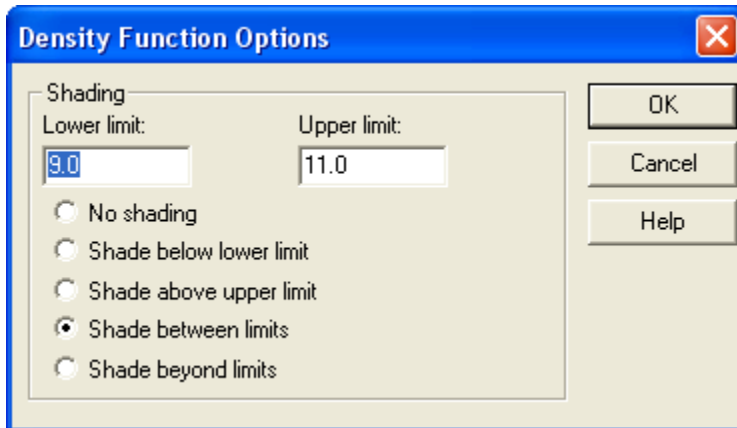
## ***Gráfico matricial***

Los gráficos de caja y bigotes en las matrices de gráficos de dispersión son una opción nueva.



## Distribuciones de probabilidad

Si se grafica una única distribución, los usuarios pueden elegir sombreado en el área:



## Calculadora Seis Sigma

La calculadora Seis Sigma ha sido convertida de un cuadro de diálogo simple a un procedimiento completo.

El cuadro de diálogo de entrada es el siguiente:

**Six Sigma Indices**

Input

- Z-Score: 4.5
- DPM: 10
- Defects (%): 0.01
- Yield (%): 99.99
- Cpk: 1.5
- Sigma level: 6

Sigma shift: 1.5

Specifications

- Two-sided
- Lower limit only
- Upper limit only

OK  
Cancel  
Help

Genera la siguiente tabla:

**Six Sigma Calculator**  
Input: Z-Score = 4.5  
Sigma shift = 1.5

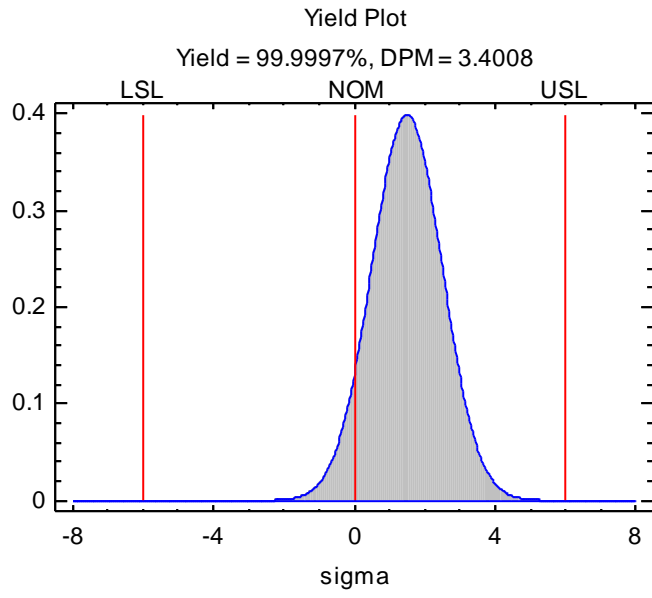
Equivalent values:

Index	Value
Z-Score	4.5
DPM	3.4008
Defects	0.00034008
Yield	99.9997
Cpk	1.5
SQL	6.0

**The StatAdvisor**  
The table above shows equivalent values for six common quality indices.

Y también genera el gráfico siguiente:





## ***Series temporales (Métodos Descriptivos, Suavizado, Descomposición Estacional, Predicción, Predicción Automática, Predicción automática rápida)***

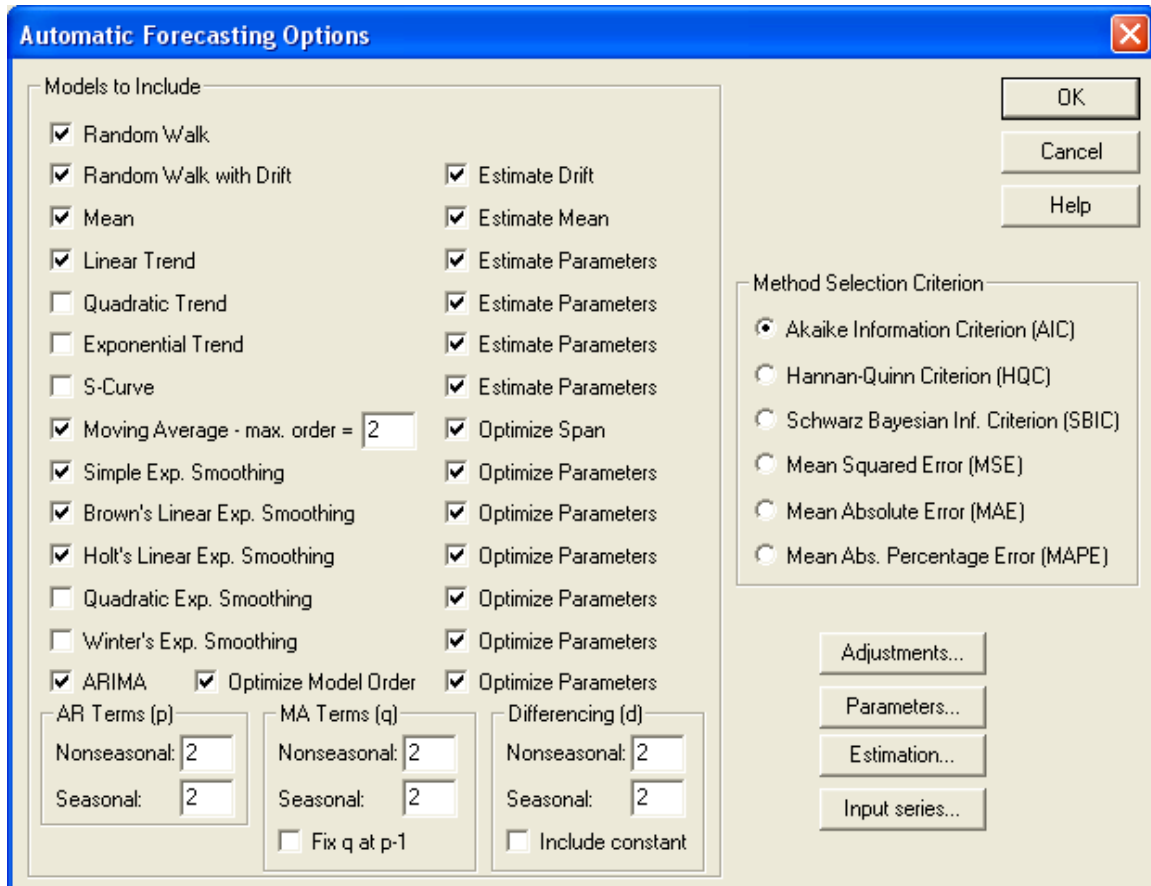
El cuadro de diálogo de entrada de datos ha sido modificado para aceptar una segunda columna conteniendo los índices de tiempo (estaciones) relativos a los datos:

The image shows a software dialog box titled "Descriptive Methods". On the left, there is a list box containing "Month" and "Traffic". To the right, the "Data:" field is set to "Traffic". Below it, the "(Time Indices:)" field is set to "Month". There is an "or" label followed by a "Sampling Interval" section. In this section, "Once Every:" is set to "1". There are two columns of radio buttons: "Year(s) (4-digit)", "Quarter(s)", "Month(s)", "Day(s)", "Hour(s)", "Minute(s)", "Second(s)", and "Other". The "Other" radio button is selected. The "Starting At:" field is set to "1.0". Below the sampling interval section, the "(Seasonality:)" field is empty. The "(Trading Days Adjustment:)" field is empty. At the bottom left, there is a checkbox labeled "Sort column names" which is unchecked. At the bottom, there are five buttons: "OK", "Cancel", "Delete", "Transform...", and "Help".

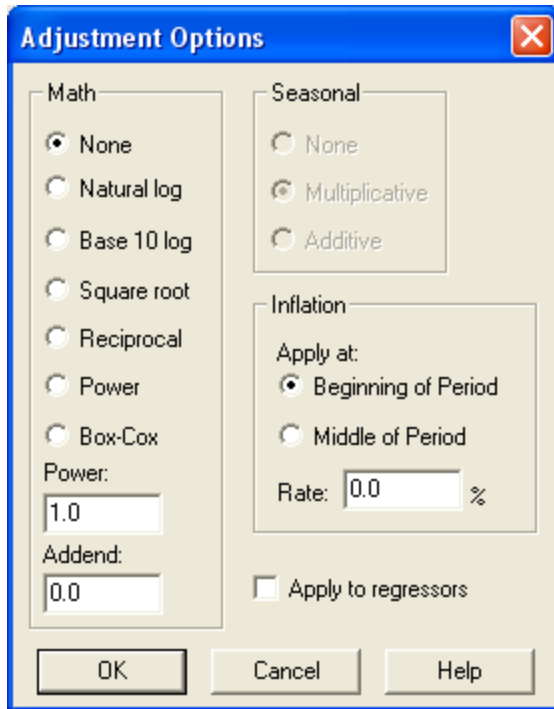
La ventaja sobre la especificación de un intervalo de muestreo (el cual es aún una alternativa) es que los datos son considerados como puntos consecutivos en el tiempo. Esto es particularmente conveniente para datos diarios que no son registrados en fines de semana y vacaciones.

## Predicción automática

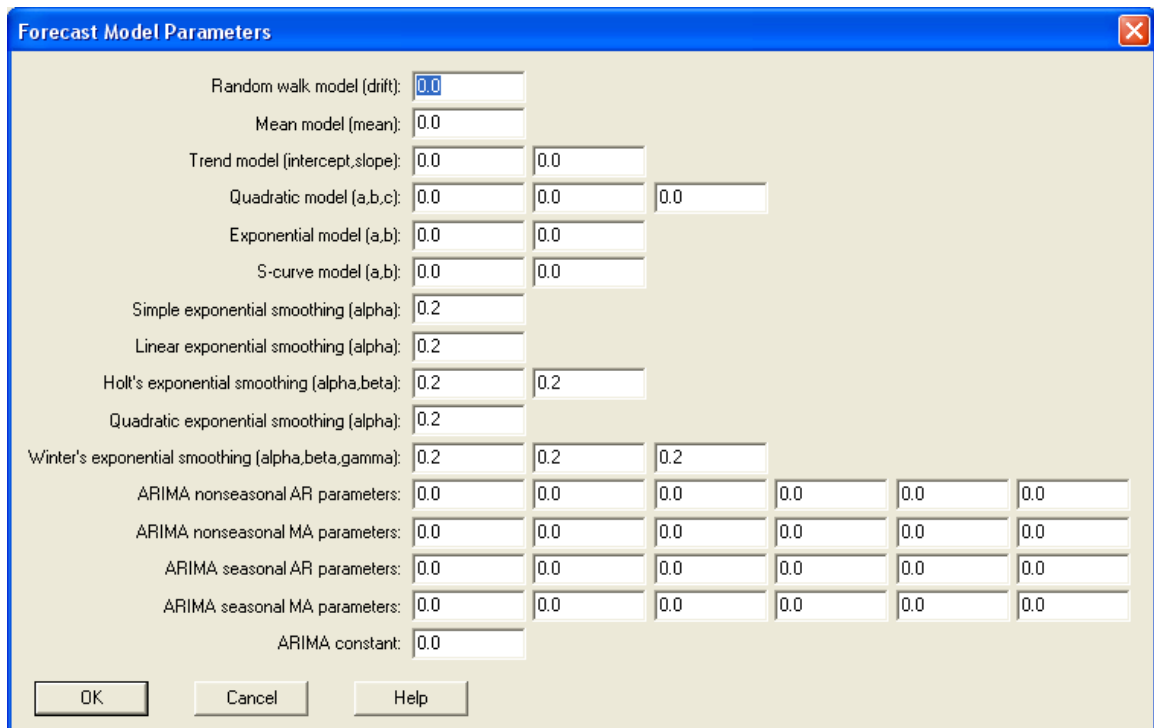
A este procedimiento se han añadido un número significativo de mejoras, como evidencia el cuadro de diálogo Opciones de Análisis correspondiente:



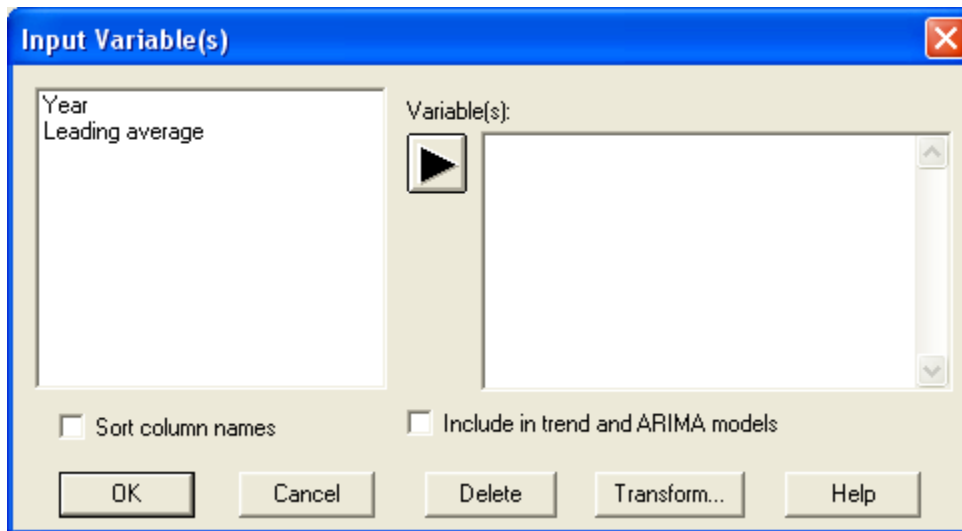
1. En la lista de modelos aparecen *Camino aleatorio* y *Camino aleatorio con deriva* como modelos separados.
2. Las opciones de estimación o especificación de parámetros han sido estructuradas para trabajar tanto con modelos básicos, como para elegir parámetros optimizados.
3. Ha sido añadido un nuevo *Criterio de selección de modelos*.
4. Ha sido añadido un botón *Ajustes* para permitir realizar transformaciones matemáticas en las variables antes de la estimación del modelo:



5. Ha sido creado un nuevo cuadro de diálogo para especificar los valores de los parámetros del modelo:



6. El botón *Series de Entrada* muestra un cuadro de diálogo que permite al usuario la inclusión de estas series en la tendencia en modelos ARIMA:



Adicionalmente, la tabla *Comparación de Modelos* muestra ahora los resultados del ajuste de todos los modelos:

**Model Comparison**

Data variable: Leading average  
 Number of observations = 104

**Models**

- (A) Random walk
- (B) Constant mena = 366.644
- (C) Liner trend =  $385.524 + -0.359613 t$
- (D) Quadratique trend =  $399.58 + -1.15524 t + 0.00757736 t^2$
- (E) Exponential trend =  $\exp(5.95307 + -0.000963674 t)$
- (F) Simple moving average of 2 terms
- (G) Simple exponential smoothing with  $\alpha = 0.2287$

**Estimation Period**

Model	RMSE	MAE	MAPE	ME	MPE	AIC	HQC	SBIC
(A)	21.2201	16.932	4.62587	-0.485437	-0.289262	6.10989	6.10989	6.10989
(B)	22.9465	18.5207	5.02989	1.47574E-14	-0.380289	6.28556	6.29586	6.31099
(C)	20.3192	16.9201	4.61022	-7.10543E-15	-0.296341	6.06159	6.08219	6.11244
(D)	19.4563	15.5759	4.22595	8.74514E-15	-0.268128	5.99404	6.02494	6.07032
(E)	20.2867	16.8566	4.58551	0.546864	-0.147599	6.05839	6.07899	6.10924
(F)	19.4818	15.348	4.19963	-0.348039	-0.271327	5.9582	5.9685	5.98362
(G)	18.0246	14.2032	3.86587	-0.711925	-0.398009	5.80271	5.81301	5.82814

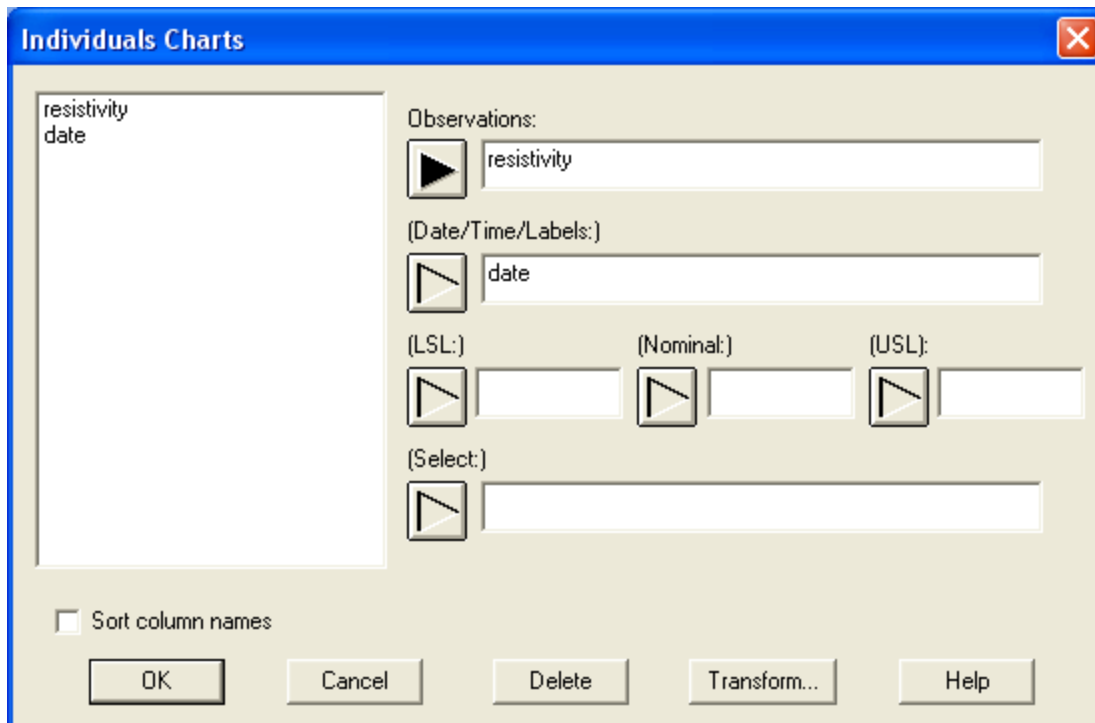
Model	RMSE	RUNS	RUNM	AUTO	MEAN	VAR
(A)	21.2201	OK	**	OK	OK	OK
(B)	22.9465	OK	**	***	***	OK
(C)	20.3192	OK	***	***	OK	OK
(D)	19.4563	OK	**	***	OK	OK
(E)	20.2867	OK	***	***	OK	OK
(F)	19.4818	OK	OK	OK	OK	OK
(G)	18.0246	OK	OK	OK	OK	OK

## Gráficos de control

Se han añadido varias mejoras significativas en los procedimientos de gráficos de control.

### Entrada de datos

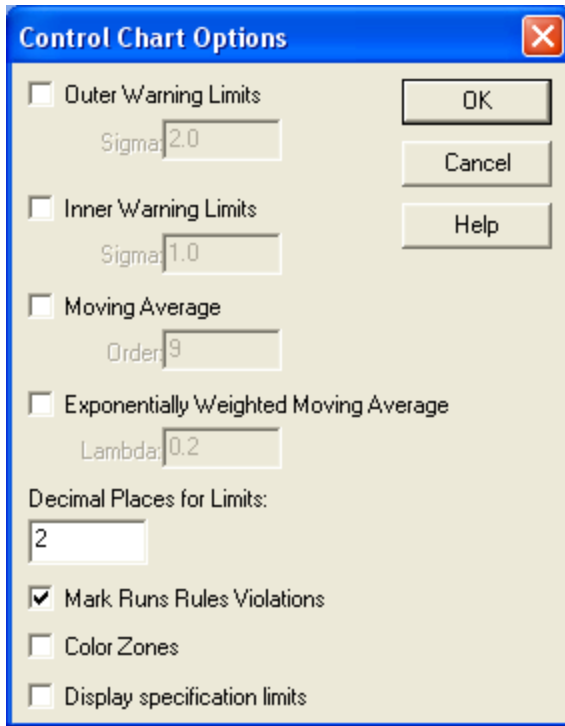
El cuadro de diálogo de entrada de datos tiene ahora un campo para especificar la fecha u hora asociadas con cada observación o subgrupo:



La entrada *Fecha/Hora/Etiquetas* se utiliza para identificar los valores y la escala del eje X de los gráficos. Adicionalmente, los límites de especificación pueden ser fijadas en el cuadro de diálogo de entrada de datos.

### Representación de los límites de especificación

Determinados gráficos de control presentan ahora la opción de representar límites de especificación además de los límites de control:



The image shows a dialog box titled "Control Chart Options" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains several options and input fields:

- Outer Warning Limits  
Sigma:
- Inner Warning Limits  
Sigma:
- Moving Average  
Order:
- Exponentially Weighted Moving Average  
Lambda:
- Decimal Places for Limits:
- Mark Runs Rules Violations
- Color Zones
- Display specification limits

On the right side of the dialog, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

## Alertas

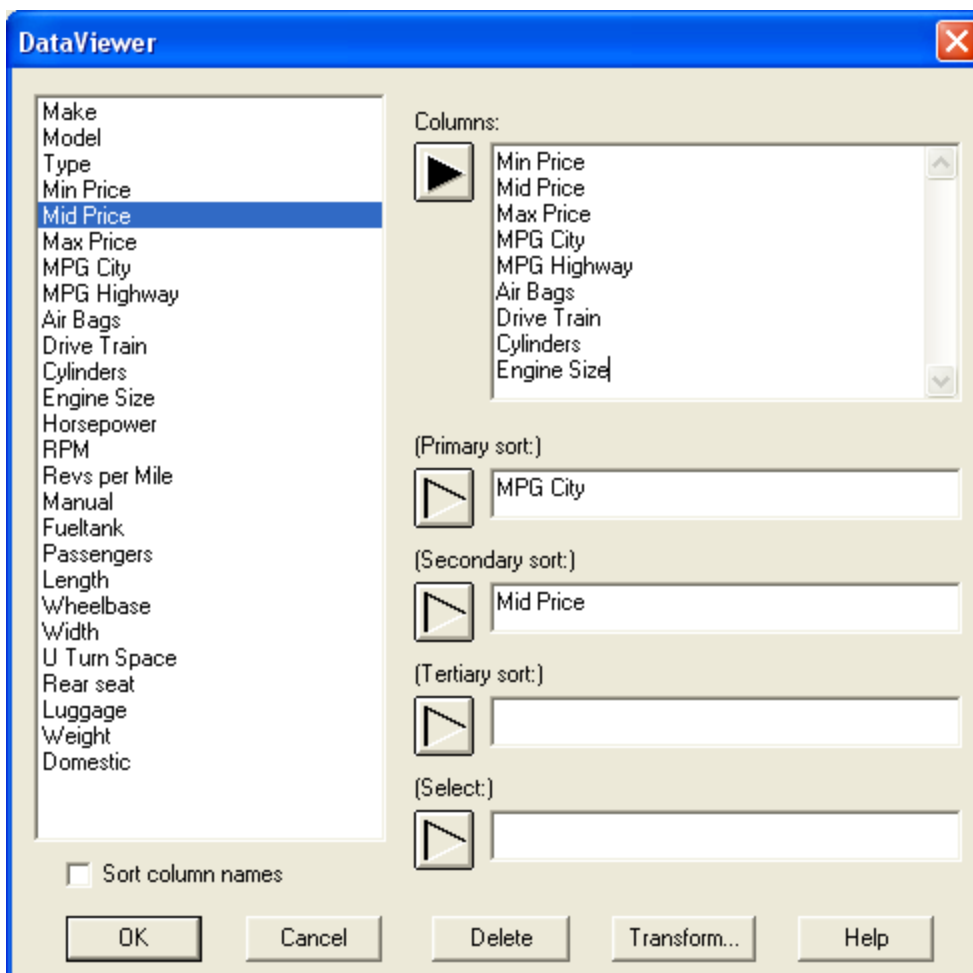
Pueden generarse automáticamente alertas siempre que haya puntos que sobrepasen los límites de control, se violen las reglas de control, o se tengan índices de capacidad por debajo de los límites especificados.

## Sección 5: Nuevos procedimientos

### *Visor de datos*

Se ha añadido un nuevo procedimiento bajo el menú *Herramientas* denominado *Visor de datos* que crea una tabla con información de las columnas del fichero de datos que se seleccionen. Los datos pueden ser ordenados según tres variables.

El cuadro de diálogo de entrada de datos se muestra a continuación:





## Resumen de análisis

El resumen de análisis muestra los contenidos y propiedades de cada columna seleccionada:

### DataViewer

Number of columns: 9

Number of rows: 93

Number of complete cases: 92

<i>Column</i>	<i>Column</i>	<i>Nonmissing</i>	<i>Unique</i>		
<i>Name</i>	<i>Type</i>	<i>Values</i>	<i>Values</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
Min Price	Numeric	93	79	6.7	45.4
Mid Price	Numeric	93	81	7.4	61.9
Max Price	Numeric	93	79	7.9	80.0
MPG City	Numeric	93	21	15.0	46.0
MPG Highway	Numeric	93	22	20.0	50.0
Air Bags	Numeric	93	3	0	2.0
Drive Train	Character	93	3		
Cylinders	Numeric	92	5	3.0	8.0
Engine Size	Numeric	93	26	1.0	5.7

## Tabla de datos

La tabla de datos muestra los datos ordenados:

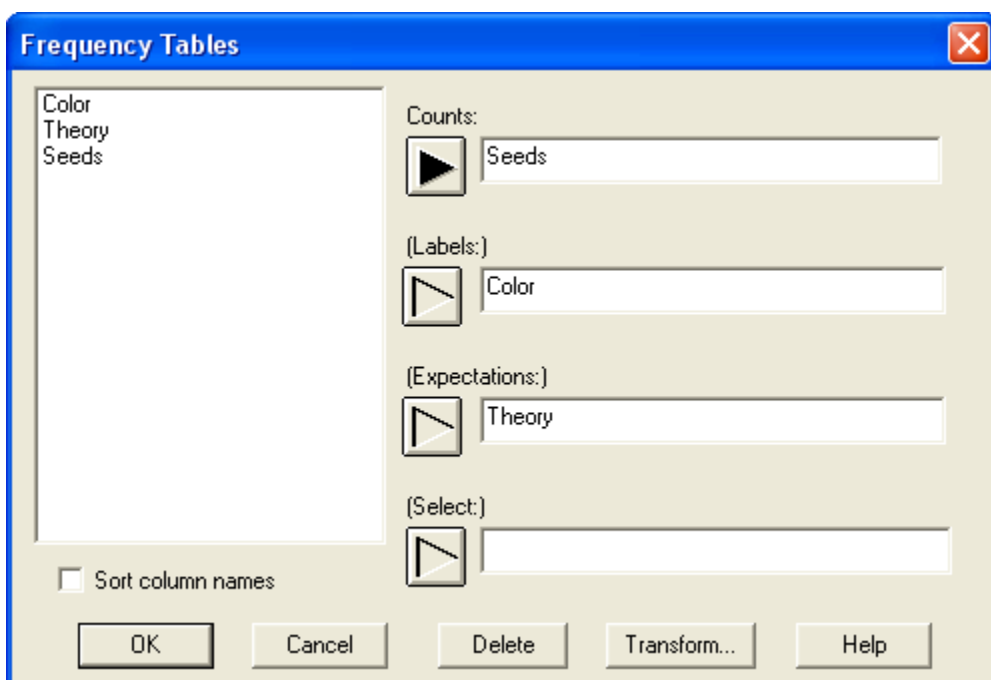
### **Data Table**

<i>Row</i>	<i>Min Price</i>	<i>Mid Price</i>	<i>Max Price</i>	<i>MPG City</i>	<i>MPG Highway</i>	<i>Air Bags</i>	<i>Drive Train</i>
17	14.7	16.6	18.6	15	20	0	all
36	14.5	19.9	25.3	15	20	1	all
8	22.6	23.7	24.9	16	25	1	rear
10	33	34.7	36.3	16	25	1	front
11	37.5	40.1	42.7	16	25	2	front
18	18	18.8	19.6	17	26	1	rear
26	13.6	19	24.4	17	21	1	all
66	16.7	19.1	21.5	17	23	0	front
89	16.6	19.7	22.7	17	21	0	front
57	32.5	32.5	32.5	17	25	1	rear

## ***Tablas de frecuencias***

Este procedimiento está diseñado para analizar datos de una distribución multinomial. Crea gráficos de barras y de sectores para una columna de casos. El procedimiento también compara los casos especificando un conjunto de probabilidades multinomial utilizando alguno de los tres tests siguientes: un test de la chi-cuadrado, el test de la razón de verosimilitudes y un test exacto en el caso de sólo dos categorías.

El cuadro de diálogo de entrada de datos se muestra a continuación:



Tablas:

1. Resumen de análisis
2. Tabla de frecuencias
3. Tests de la bondad de ajuste

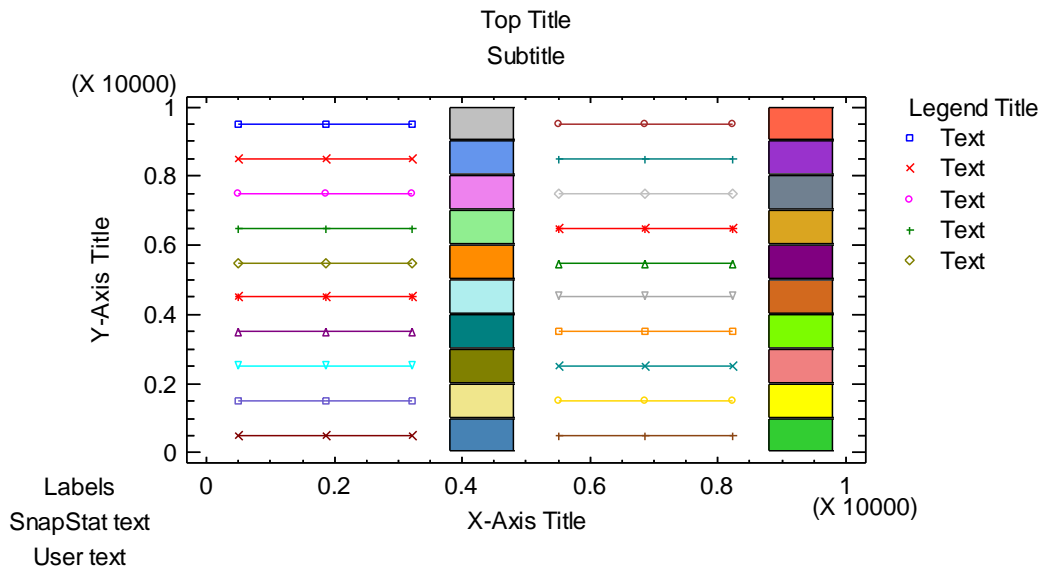
Gráficos:

1. Barras
2. Sectores
3. Comparación de barras

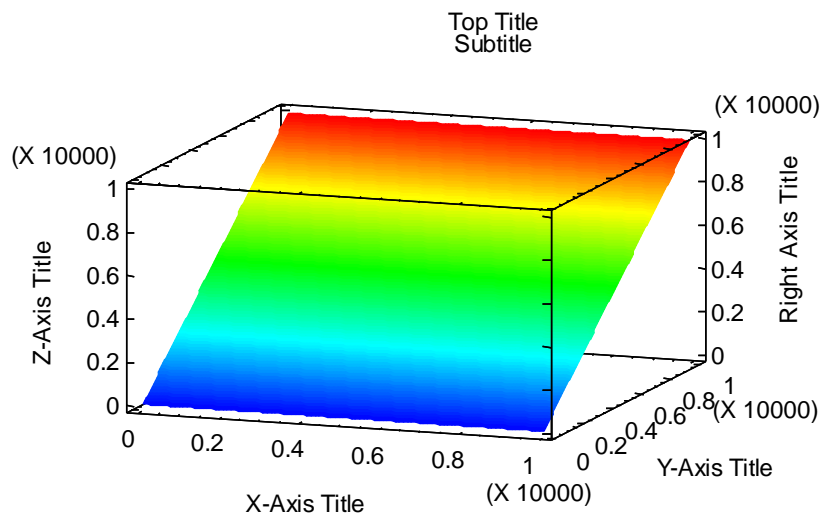
## Diseñador gráfico de perfiles

Este procedimiento ayuda a los usuarios a fijar perfiles gráficos. Muestra gráficos 2D y 3D que utilizan todos los atributos gráficos de STATGRAPHICS de modo que pueden situarse y guardarse fácilmente en perfiles de usuario.

### Gráficos 2D

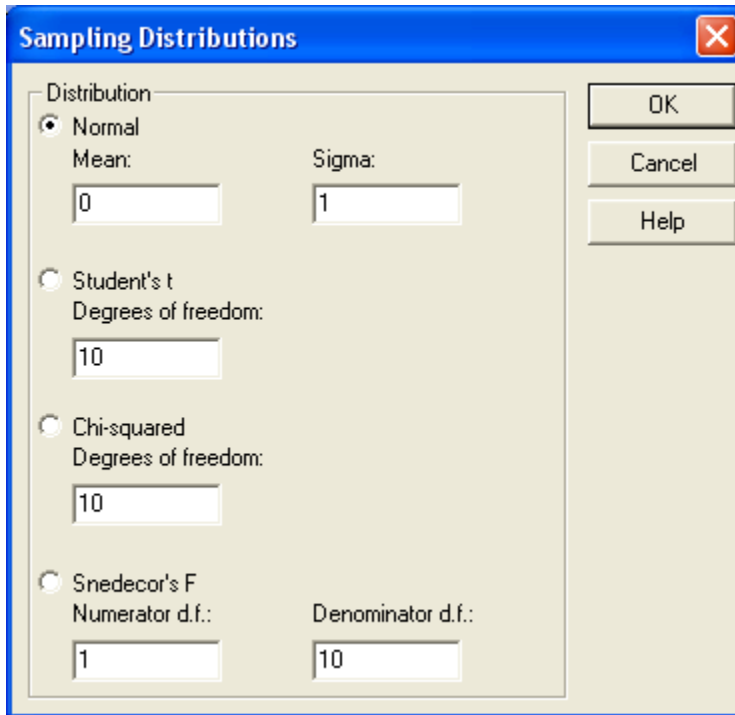


### Gráficos 3D



## ***Distribuciones en el muestreo***

Este procedimiento permite a los usuarios calcular áreas de colas y valores críticos para las distribuciones en el muestreo más comunes. Está controlado por dos cuadros de diálogo. El primero especifica la distribución:



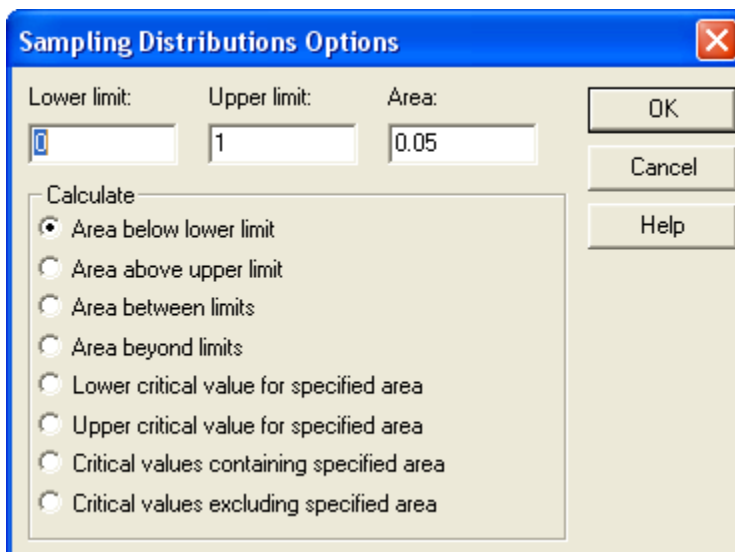
**Sampling Distributions**

Distribution

- Normal  
Mean:  Sigma:
- Student's t  
Degrees of freedom:
- Chi-squared  
Degrees of freedom:
- Snedecor's F  
Numerator d.f.:  Denominator d.f.:

OK  
Cancel  
Help

El segundo especifica los valores a calcular:



**Sampling Distributions Options**

Lower limit:  Upper limit:  Area:

Calculate

- Area below lower limit
- Area above upper limit
- Area between limits
- Area beyond limits
- Lower critical value for specified area
- Upper critical value for specified area
- Critical values containing specified area
- Critical values excluding specified area

OK  
Cancel  
Help

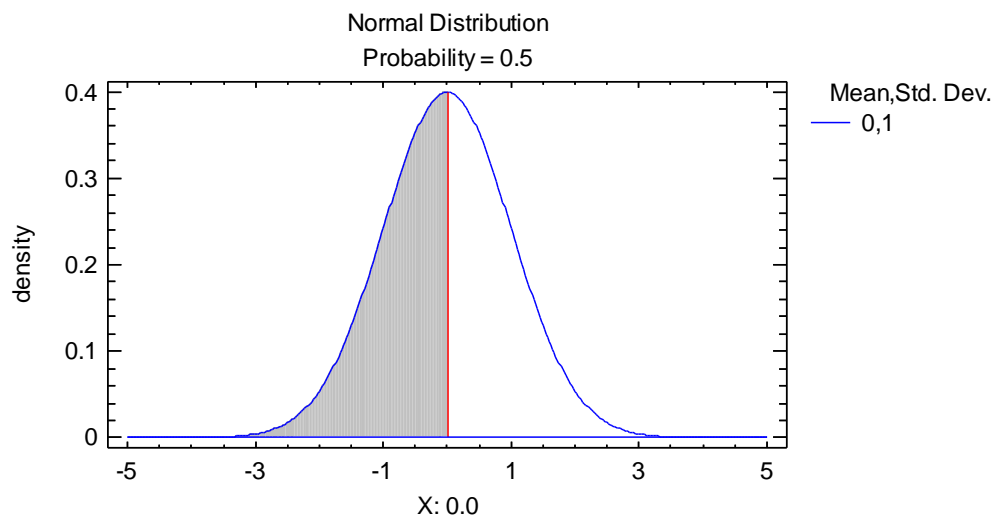
## Resumen de análisis

### Sampling Distributions

Distribution: Normal

Parameters:	Mean	Std. Dev.
Dist. 1	0	1

## Función de densidad



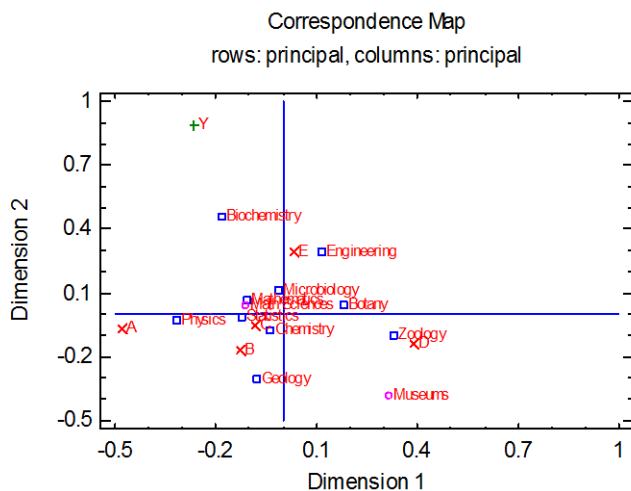
## Análisis de correspondencias

El procedimiento *Análisis de Correspondencias* crea el mapa de correspondencias relativo a una tabla de contingencia de doble entrada que representa los datos de entrada para un análisis de correspondencias simples cuya finalidad es medir el grado de asociación entre las categorías de las dos variables cualitativas que se cruzan en la tabla de contingencia. A menudo no se necesitan más de dos o tres dimensiones para mostrar la variabilidad o inercia en la tabla. La parte más importante de la salida es el mapa de correspondencias en el cual la distancia entre dos categorías es una medida de su similitud o grado de asociación.

En ejemplo típico se muestra a continuación:

	A	B	C	D	E
Geology	3	19	39	14	19
Biochemistry	1	2	13	1	12
Chemistry	6	25	49	21	29
Zoology	3	15	41	35	26
Physics	10	22	47	9	26
Engineering	3	11	25	15	34
Microbiology	1	6	14	5	11
Botany	0	12	34	17	23
Statistics	2	5	11	4	7
Mathematics	2	11	37	8	20

La parte más importante de la salida de este procedimiento es el mapa de correspondencias que muestra la posición relativa de las categorías de las variables cualitativas situadas en filas y columnas de la tabla de datos (categorías cercanas en el mapa están muy asociadas):



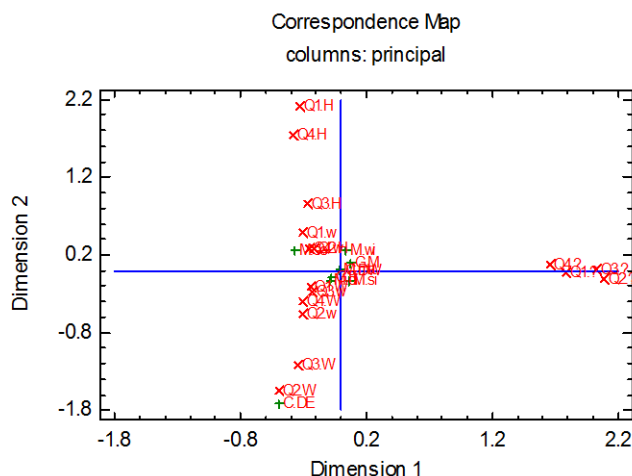
## Análisis de correspondencias múltiples

El procedimiento *Análisis de Correspondencias Múltiples* crea un mapa de correspondencias que representa las asociaciones entre las categorías de dos o más variables cualitativas. Genera un mapa similar al del procedimiento *Análisis de Correspondencias*. Sin embargo, este procedimiento es diferente al de la comparación de las variables categóricas dos a dos, ya que mide la interrelación simultánea entre las categorías de todas las variables consideradas en el análisis.

Datos típicos serían los siguientes:

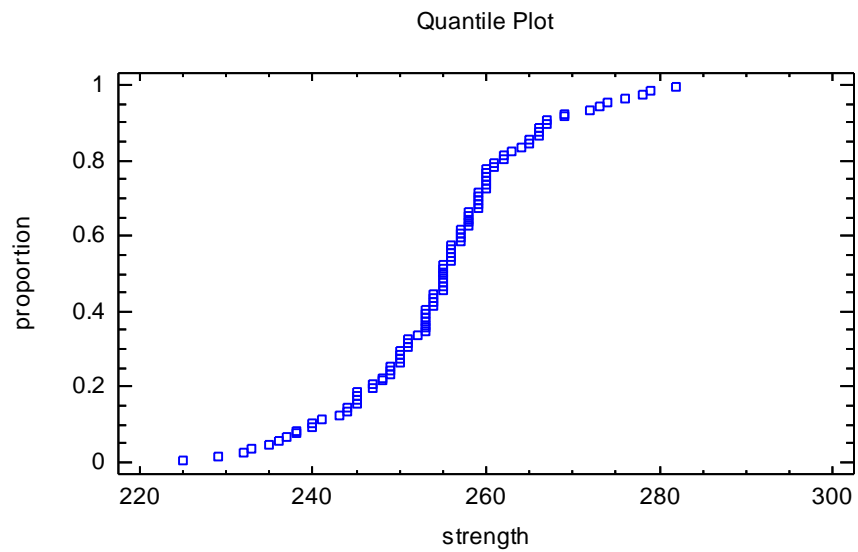
Respondent	Q1	Q2	Q3	Q4	C	G	M
1	W	H	w	w	DW	M	ma
2	w	H	H	w	DW	M	ma
3	?	H	H	w	DW	M	ma
4	?	?	?	?	DW	F	si
5	?	?	?	?	DW	F	si
6	W	H	w	W	DW	M	ma
7	?	H	H	?	DW	M	ma
8	?	?	w	?	DW	F	si
9	W	H	H	w	DW	F	ma
10	?	H	H	?	DW	M	ma
...							

La parte más importante de la salida del procedimiento es el mapa de correspondencias múltiple que muestra la posición relativa de las categorías de todas las variables del análisis (categorías muy cercanas están muy asociadas):



## Gráficos de cuantiles

El *Gráfico de cuantiles* muestra la distribución empírica acumulativa (función de distribución empírica) para una columna de datos numéricos. Un gráfico de cuantiles típico se muestra a continuación:





## PÁGINAS DE AYUDA CAMBIADAS

Análisis con múltiples variables – Entrada de datos

Regresión simple – Opciones de análisis

Regresión múltiple – Opciones de análisis

Regresión múltiple – Opciones de informes

## DOCUMENTOS WORD MODIFICADOS

1. Ajuste de distribuciones (Datos censurados) – tipo fijo.
2. Ajuste de distribuciones (Datos no censurados) – tipo fijo.
3. Gráficos matriciales – Modificada una opción de construcción de gráficos de caja.
4. Regresión múltiple – Modificado para incluir el rediseño de las opciones de análisis.
5. Comparación de múltiples muestras – modificado para nuevos test de la F para muestras pareadas.
6. Análisis de múltiples variables – modificado para incluir nuevos códigos de puntos y gráficos de caja en la matriz de gráficos.
7. ANOVA de un factor – modificado para incluir nuevos tests pareados de la F.
8. Distribuciones de probabilidad – Modificado para añadir sombras en los gráficos de densidad.
9. Regresión simple – modificado para contemplar la nueva opción “Incluir constante” y resultados adicionales para guardar.
10. Calculadora Seis Sigma – reescrito.
11. Comparación de dos muestras– reescrito.

## NUEVAS PÁGINAS DE AYUDA

Características de exportación

Características de importación

Restaurar las características por defecto

## NUEVOS STATFOLIOS

Correspondence.sgp

Dataviewer.sgp

Freqtable.sgp

Mca.sgp

Qplot.ssp

Sampdist.sgp

## NUEVOS CONJUNTOS DE DATOS

Funding.sgd

Mendel.sgd

Survey.sgd

## NUEVOS DOCUMENTOS WORD

1. Visor de Datos
2. Tablas de Frecuencias
3. Diseñador de Perfiles Gráficos
4. Gráfico de Quantiles
5. Distribuciones en el Muestreo
6. Características
7. Análisis de Correspondencias
8. Análisis de Correspondencias Múltiples