

Equation: UNTITLED Workfile: HOUSES

Dependent Variable: HS  
Method: Least Squares  
Date: 02/06/98 Time: 10:14  
Sample(adjusted): 1967:03 1995:07  
Included observations: 341 after adjusting endpoints  
Convergence achieved after 44 iterations  
Backcast: 1967:02

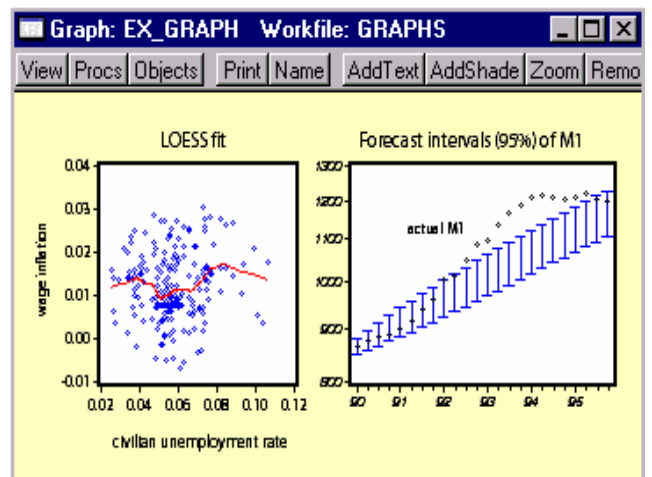
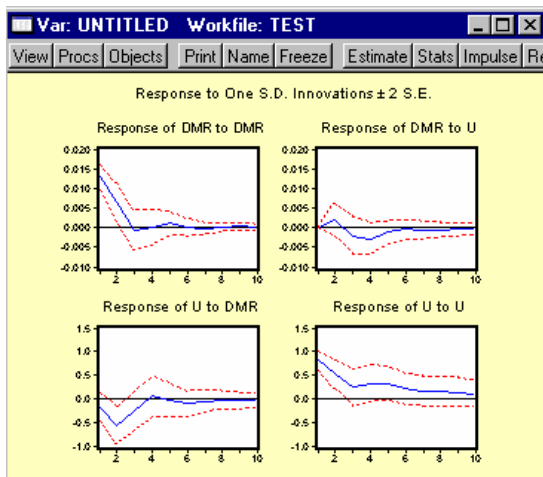
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.393126	0.103478	71.44665	0.0000
TB	-0.010169	0.007399	-1.374405	0.1702
AR(1)	0.739709	0.206274	3.586054	0.0004
AR(2)	0.213378	0.194221	1.098634	0.2727
MA(1)	-0.051252	0.211986	-0.241771	0.8091

R-squared	0.888643	Mean dependent var	7.306727
Adjusted R-squared	0.887317	S.D. dependent var	0.240633
S.E. of regression	0.080776	Akaike info criterion	-2.179710
Sum squared resid	2.192342	Schwarz criterion	-2.123524
Log likelihood	376.8405	F-statistic	670.3284
Durbin-Watson stat	1.997857	Prob(F-statistic)	0.000000

Inverted AR Roots	.96	-.22
Inverted MA Roots	.05	

# Técnicas de Proyección Manual Eviews

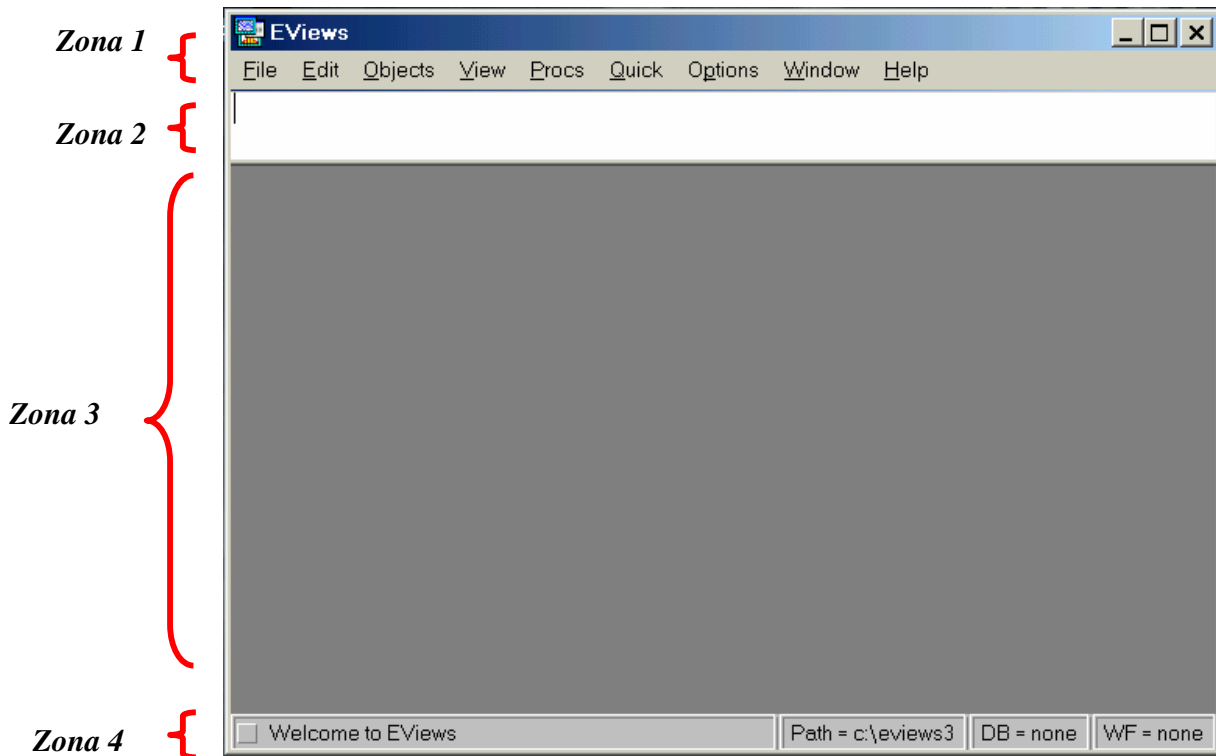
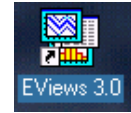
Profesor : Douglas C. Ramírez  
Ayudante : Alberto Valenzuela N.  
Fecha : Primer Semestre 2005



## CAPITULO1 “Inicio de Eviews y comandos”

### 1.1. Zona de trabajo

Para comenzar a trabajar con el programa Eviews, se tiene que acceder al icono correspondiente al software y activar la aplicación seleccionada, apareciendo la ventana que se muestra en la figura 1.1, la cuál esta dividida en 4 zonas.



**Figura 1.1**

#### ➤ *Zona 1 “Menú de Herramientas Generales”*

En esta primera zona podemos acceder a los diferentes menús desplegables (aplicaciones de tipo Windows):

<b><i>File</i></b>	Fichero	<b><i>Quick</i></b>	Acceso rápido operaciones básicas
<b><i>Edit</i></b>	Edición	<b><i>Options</i></b>	Opciones Programa
<b><i>Objects</i></b>	Manejo Objetos	<b><i>Window</i></b>	Gestión de Ventanas
<b><i>Procs</i></b>	Desarrollo Procedimientos	<b><i>Help</i></b>	Ayuda en Línea

Menús cuyas funciones se irán detallando a lo largo del presente manual.

➤ **Zona 2 “Recepción de comandos (Zona de trabajo)”**

En esta región se podrán introducir y ejecutar de forma manual todos los comandos habilitados en Eviews, de manera que los usuarios podrán ejecutar las opciones que deseen sin necesidad de ir seleccionando secuencialmente las opciones ofrecidas en las diferentes ventanas de acceso (Usuarios Avanzados).

➤ **Zona 3 “Área de presentación de Contenidos y Resultados ”**

En esta zona es donde se presentan los contenidos de los distintos ficheros de trabajo activos, así como los resultados de las diferentes acciones realizadas sobre los mismos. Es importante mencionar que podrán aparecer tanto ventanas desarrolladas, con todos sus contenidos, como pequeños iconos que deberán ser maximizados para consultar sus contenidos.

➤ **Zona 4 “Barra de presentación del Estado de Trabajo”**

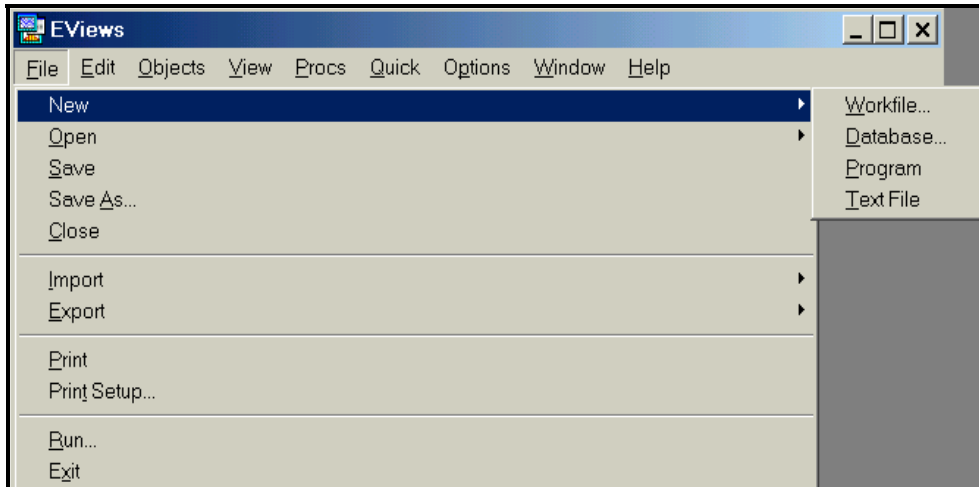
Finalmente, esta zona nos indica sobre el estado actual de las aplicaciones activa, detallando la acción que se esta ejecutando en ese momento:

<b><i>Welcome to Eviews</i></b>	Bienvenida Eviews
<b><i>Path</i></b>	Directorio activo en ese momento
<b><i>DB</i></b>	Base de datos activa
<b><i>WF</i></b>	Archivo de Trabajo

## **1.2. Acceso a Fichero de trabajo**

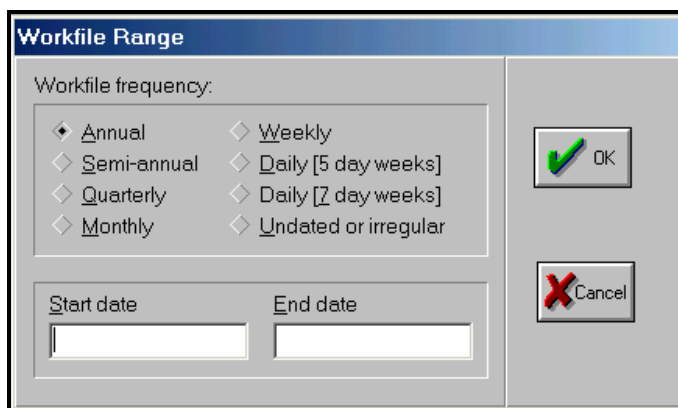
Un elemento básico de tratamiento de la información con Eviews es lo que se llama fichero de trabajo, **WORKFILE**, para acceder a esta opción puede ser Creando (NEW) o abriendo (OPEN) y que esta compuesto por los siguientes elementos: (ver figura 1.2)

<b><i>Workfile</i></b>	Fichero de trabajo
<b><i>Database</i></b>	Base de datos
<b><i>Program</i></b>	Un programa
<b><i>Text file</i></b>	Un texto



**Figura 1.2**

Si se desea crear un nuevo fichero, se abre una nueva ventana de selección (Figura 1.3), en donde se debe indicar las características generales de dicho fichero, es decir, la frecuencia, tipo de datos a incorporar, y el rango o período máximo a analizar.



**Figura 1.3**

Los tipos de datos a ingresar pueden ser:

<i>Annual</i>	Anual
<i>Semi-annual</i>	Semestral
<i>Quarterly</i>	Trimestral
<i>Monthly</i>	Mensual
<i>Weekly</i>	Semanal
<i>Daily [5 day weeks]</i>	Diario con semanas de 5 días
<i>Daily [7 day weeks]</i>	Diario con semanas de 7 días
<i>Undated or irregular</i>	Irregular o atemporal


Los formatos que deben incluirse las distintas fechas:

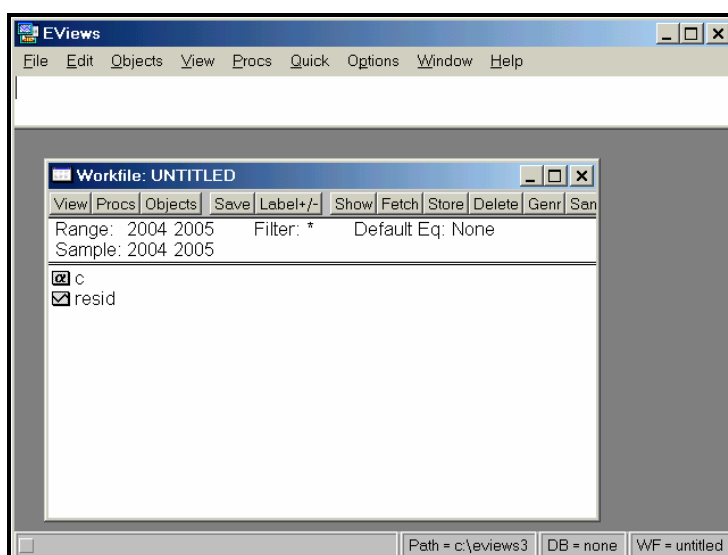
<i>Start date</i>	Fecha inicio
<i>End date</i>	Fecha término

**Tabla 1.1 “Ejemplo Workfile Range”**

<i>Tipo de datos</i>	<i>Formato de fecha</i>	<i>Ejemplos</i>
Anual	aaaa	Inicio en 2005: <b>2005</b>
Semestral	aaaa:s	Inicio en el 1er Semestre de 2005: <b>2005:1</b>
Trimestral	aaaa:q	Inicio en el 1er Trimestre de 2005: <b>2005:1</b>
Mensual	aaaa:mm	Inicio en Enero de 2005: <b>2005:01</b>
Semanal	mm:dd:aaaa	Inicio el 1 de Julio de 2005: <b>07:01:2005</b>
Diario (5 días)	mm:dd:aaaa	Inicio el 1 de Julio de 2005: <b>07:01:2005</b>
Diario (7 días)	mm:dd:aaaa	Inicio el 1 de Julio de 2005: <b>07:01:2005</b>
Irregular	u	Al seleccionar esta opción habitualmente la primera observación es el 1 y sólo habría que indicar el número máximo de observaciones

**Nota:** aaaa: dígitos del año  
 S: Semestre (1 ó 2)  
 q: Trimestre ( 1, 2, 3, 4)  
 mm: meses ( 01, 02, 03, ....., 12)  
 dd: días (01, 02, 03, ....., 31)  
 u: Un número cualquiera entero y positivo

Una vez seleccionado el tipo de datos y el rango deseado, se pulsa el botón  , y aparecerá en la zona 3 una nueva ventana (Figura 1.3) cuyo contenido es, precisamente, el nuevo **Workfile** creado, que aparece denominado genéricamente **Untitled**, conteniendo únicamente dos elementos, que serán, respectivamente un vector de coeficientes genéricos, denominado **C**, y una serie genérica de residuos **RESID**, que no tendrá ningún valor asignado.



**Figura 1.3**

Para ejemplificar se ingresaron datos anuales (2004-2005), a partir de este *Workfile* genérico ya estamos en condiciones de crear nuevos elementos (*objetos*)

### 1.3. Tipos de Objetos que pueden incluirse en un Fichero de Trabajo

Como mencionábamos anteriormente un Workfile es un espacio de trabajo en el cual se pueden incluir distintos tipos de objetos, los cuales pueden ser utilizados conjuntamente para la realización de diferentes operaciones. Hay varias formas de incorporar nuevos objetos en un Workfile, pero la forma más habitual es seleccionar la opción (*Objects*) que aparece tanto en el menú de operaciones de la zona 1 de herramientas generales, como en el propio menú de herramientas del Workfile.

Al seleccionar esta opción se nos mostrara el siguiente menú:

<i>New Object</i>	Nuevo Objeto
<i>Fetch from db</i>	Recuperar objeto almacenado
<i>Undape from db</i>	Actualizar objeto existente
<i>Store selected to db</i>	Almacenar objeto seleccionado en disco
<i>Copy selected</i>	Copiar el objeto
<i>Rename selected</i>	Renombrar
<i>Delete selected</i>	Borrar

Nos centraremos, por ahora en la opción de crear un nuevo objeto, seleccionaremos dicha opción y aparecerá un nuevo menú para seleccionar entre los diferentes tipos de objetos que se pueden incluir en nuestro Workfile (ver figura 1.4).

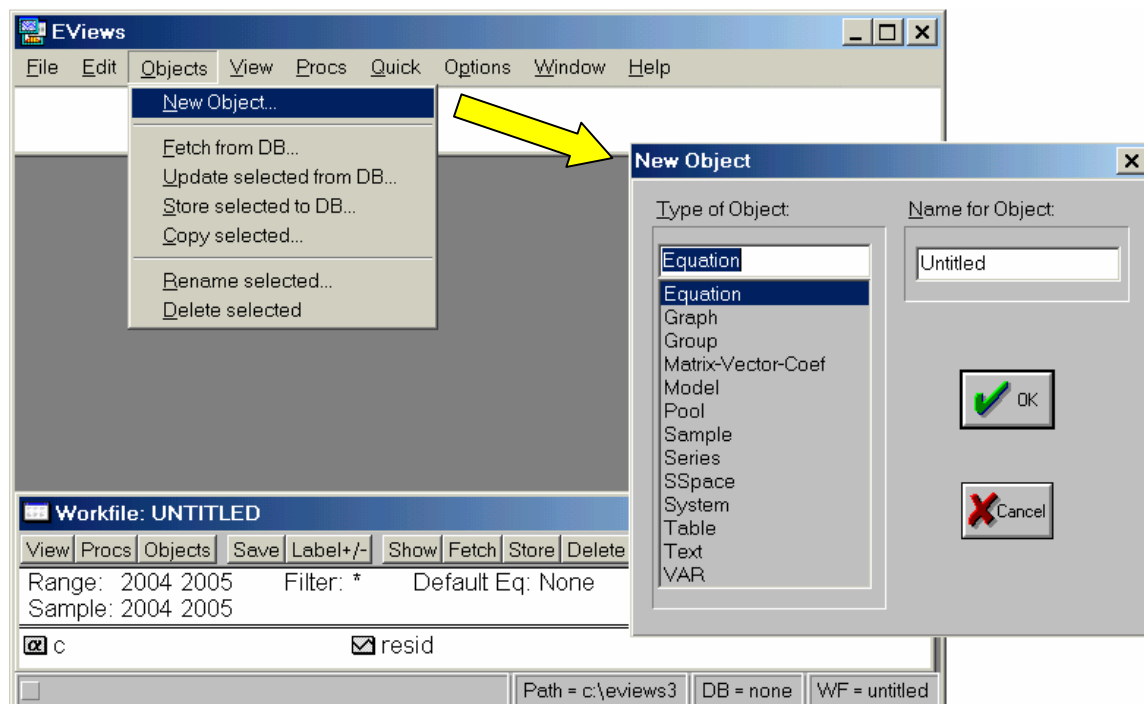


Figura 1.4

A continuación en la tabla 1.2 se mostraran los respectivos comandos:

**Tabla 1.2 “Comandos Nuevos Objetos”**

<i>Tipo de Objeto</i>	<i>Traducción</i>	<i>Descripción</i>
<i>Equation</i>	Ecuación	Contiene las características y resultados de una regresión uniecuacional
<i>Graph</i>	Gráfico	Contiene una imagen grafica, generalmente de una serie de datos.
<i>Group</i>	Grupo	Contiene un conjunto determinado de series.
<i>LogL</i>	Función	Contiene las características de una función Máximo verosímil.
<i>Matriz-Vector-Coef</i>	Matrices y Vectores	Contiene valores numéricos concretos organizados como matrices, vectores o escalare, que no estan referenciados al indice general del Workfile (temporal).
<i>Model</i>	Modelo	Contiene los resultado del modelo estimado para poder ser resuelto.
<i>Pool</i>	Panel de datos	Similar al objeto ecuación pero con los resultados y características de una estimación de panel (panel data)
<i>Sample</i>	Muestra	Contiene las dimensiones concretas de una muestra (periodo de inicio y final).
<i>Series</i>	Series	Contiene una serie de datos organizados de acuerdo con las características del Workfile (tipo de datos y rango)
<i>SSpace</i>	Espacio de estados	Similar al objeto ecuación pero especificado de acuerdo con la formulación en el espacio de los estados.
<i>System</i>	Sistema	Contiene la especificación genérica del modelo para ser estimado.
<i>Table</i>	Tabla	Similar al objeto grupo pero con un formato de presentación definido por el usuario.
<i>Text</i>	Texto	Contiene cualquier tipo de información en modo texto.
<i>VAR</i>	Modelo VAR	Similar al objeto ecuación pero especificado de acuerdo con la formulación de los modelos de vectores autorregresivos (VAR)

#### 1.4. Creación y tratamiento básico de un Objeto tipo SERIE

Como se señaló anteriormente la Serie es un objeto básico de los Workfile, ya que en este se recogen los datos estadísticos sobre lo cual se realizarán diversas operaciones.

Para crear un objeto tipo SERIE hay que seguir los siguientes pasos:

- 1) Crear un nuevo objeto y asignarle un nombre con el cual se desee que aparezca esta nueva serie Workfile. El nombre debe seguir las siguientes reglas de sintaxis:
  - No más de 16 caracteres
  - Fundamentalmente Alfanumérico
  - No deben tener espacios en blanco y
  - No deben comenzar por un número

Nota: Aunque pueda parecer irrelevante a priori, una selección adecuada de la terminología asignada a nuestras variables puede facilitar enormemente todo el tratamiento posterior de nuestra base de datos con Eviews.

- 2) Se creará una Serie y para tal efecto trabajaremos con datos anuales del PIB del año 1986 al 2003 (File/New/Workfile/Annual/1986-2003). Ver tabla 1.3

<b>Año</b>	<b>MM\$ Nominales</b>
1986	3.419.209
1987	4.540.556
1988	5.917.879
1989	7.353.729
1990	9.245.504
1991	12.100.475
1992	15.185.438
1993	17.974.917
1994	21.395.185
1995	25.875.727
1996	31.237.289
1997	33.300.693
1998	34.376.598
1999	34.115.042
2000	35.646.492
2001	36.854.918
2002	37.670.155
2003	38.900.435



Luego: Zona 1/Objects/New Object/Series

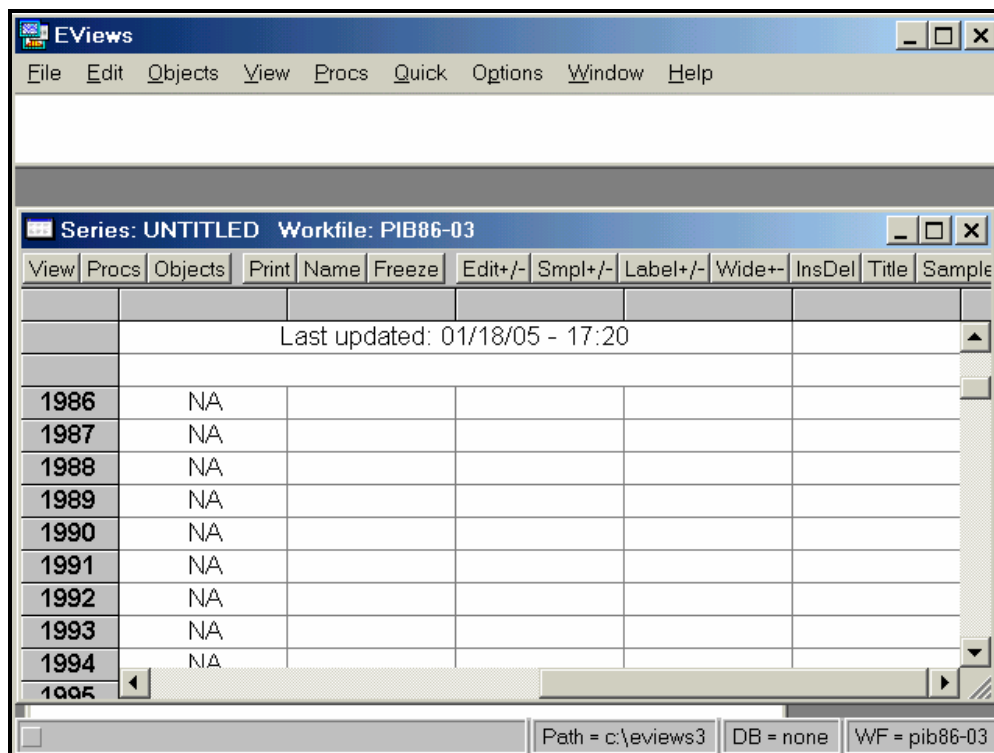


Figura 1.5

Posteriormente se deben ingresar los valores del PIB de cada año en las celdas NA ( Objeto nuevo).

Los objetos tipo Series pueden ser introducidos o modificados, para esto es preciso que este en formato edición, es decir, aquel que nos permite ver sino también editar la información contenida en el mismo. Por defecto el formato con el que se muestran las series es sólo en modo consulta (sólo ver) por lo que tendremos que activar el modo edición en el propio menú de la ventana de series y en la opción **Edit+/-** .

Simplemente pulsando la citada opción se nos muestra la serie en formato de edición, donde podremos ir incorporando los datos correspondientes a cada valor o también los valores pueden ser arrastrados de una planilla *Excel* u otro de modo normal (copiar/pegar).

**Nota importante:** Se debe tener precaución al utilizar el formato de coma numérico ya que con Eviews es un punto.

Aunque posteriormente se analizaran con detalle algunas opciones del objeto serie, vamos a recoger aquí las principales utilidades que nos presenta el menú específico que resumiremos en la tabla 1.3

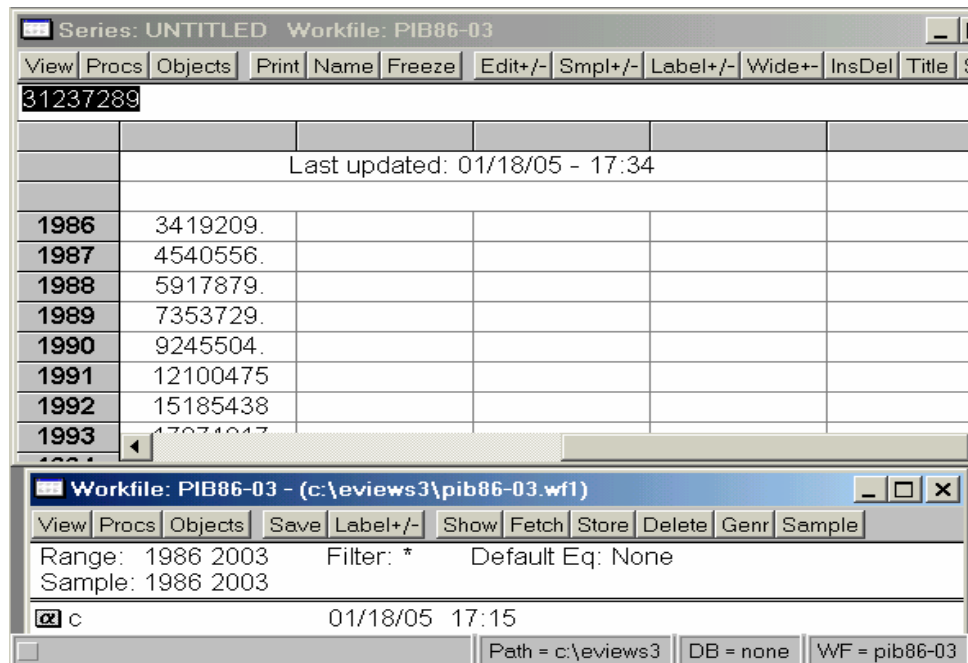
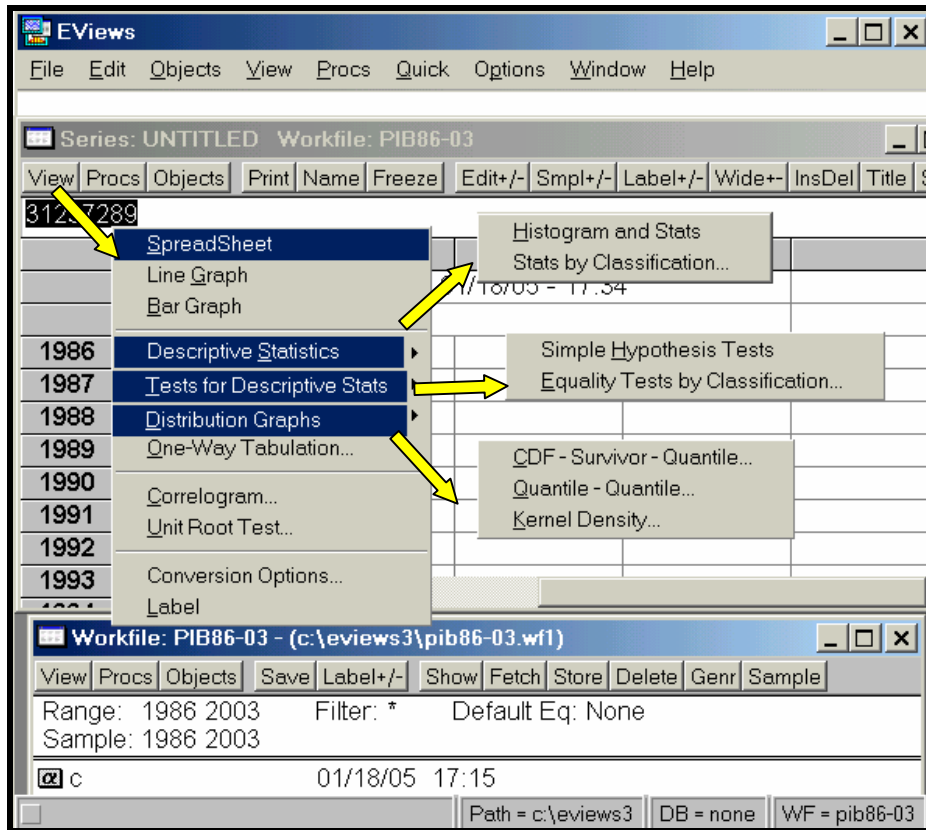


Figura 1.6

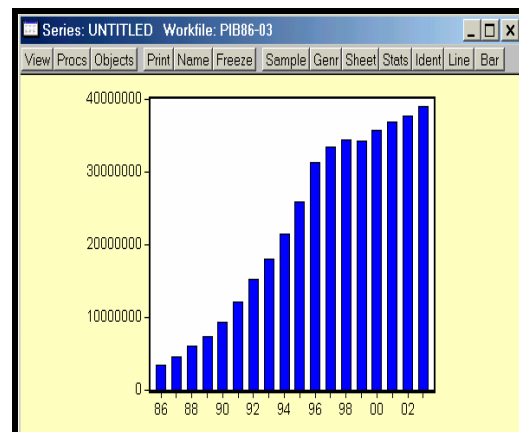
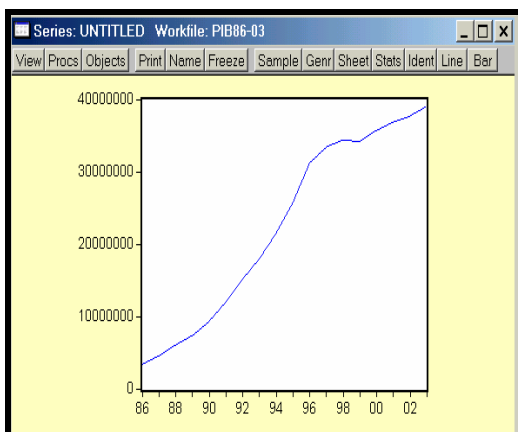
Tabla 1.3 “Resumen Opciones de Objeto Series”

Función	Traducción	Descripción
<i>View</i>	Vistas	Presenta diversas alternativas de visualización de la serie
<i>Procs</i>	Procedimiento	Activa diversos procedimientos a aplicar a la serie
<i>Objets</i>	Objeto	Accede al menú de almacenamiento y presentación del objeto
<i>Print</i>	Imprimir	Imprime la serie
<i>Name</i>	Nombre	Permite cambiar el nombre asignado al objeto serie
<i>Freeze</i>	Congelar	Genera una tabla con el contenido del objeto en ese momento
<i>Edit +/-</i>	Edición	Activa o desactiva el modo de edición
<i>Smpl +/-</i>	Muestra	Muestra los datos para el período seleccionado o para el total del rango
<i>Label +/-</i>	Etiqueta	Muestra y oculta la etiqueta (descripción) de la serie
<i>Wide +/-</i>	Ancho	Cambia el modo de visualización a una tabla más ancha
<i>InsDel</i>	Insertar/borrar	Inserta o borra observaciones de la serie
<i>Title</i>	Título	Permite incluir un título en el objeto serie
<i>Simple</i>	Muestra	Cambia el periodo muestral activo
<i>Genr</i>	Generar	Permite la generación de la serie mediante una expresión aritmética

Comenzaremos analizando la primera opción (View), la que abre una serie de alternativas como:



- Line Graph o Bar Graph: La cuál permite observar directamente la evolución temporal de la serie, para nuestro datos los gráficos serian.



Si hacemos doble “click” sobre el área del grafico (ver figura 1.7), podremos acceder a un menú de configuración del aspecto de dicho grafico como son: Fuentes, colores, textos, tramas, etc.) Investigar..

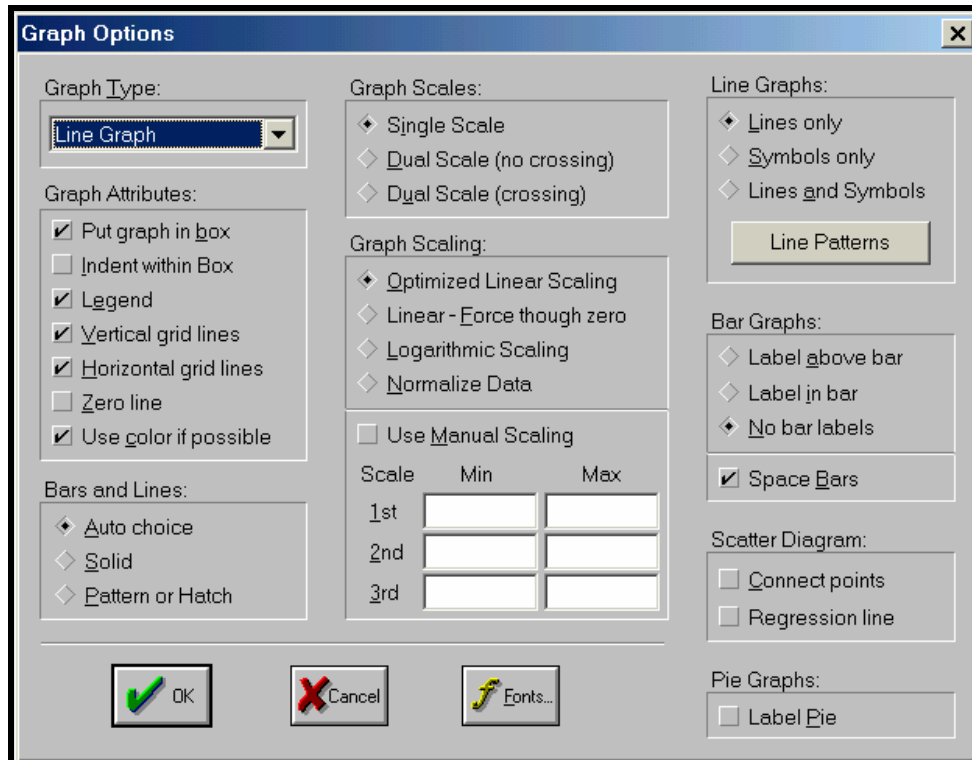


Figura 1.7

## 1.5. El Objeto Grupo

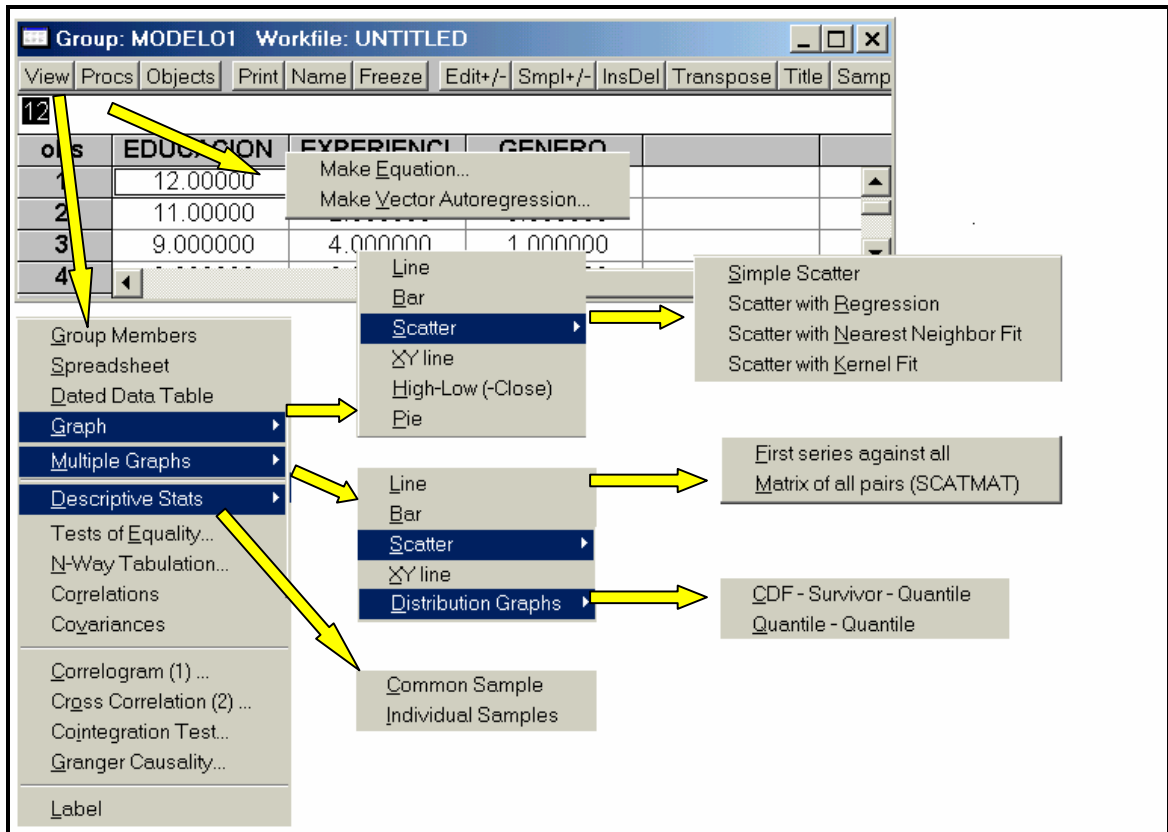
Esta alternativa nos muestra un similar funcionamiento al objeto de series, con la diferencia que permite acceder a varias series simultáneamente. Existiendo varias vías para crear un objeto grupo que podemos concretar como:

- 1) Siguiendo las normas generales de creación de un objeto y escribiendo los nombres de las series que queremos incluir en el mismo.
- 2) Seleccionando en la ventana del Workfile, todas las series a incluir en el grupo y:

2.1. Haciendo doble “click” y seleccionando Abrir Grupo (*Open Group*) en el submenú que aparece en la pantalla.

2.2. Seleccionando la opción de ver (*Show*) en el menú general de la ventana del Workfile.

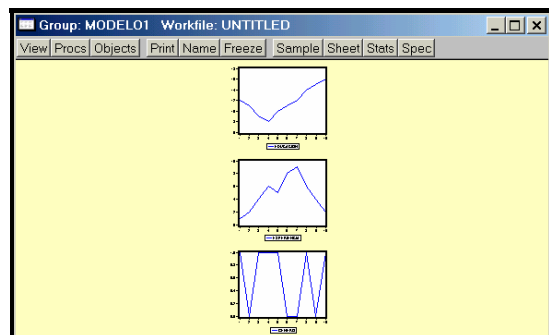
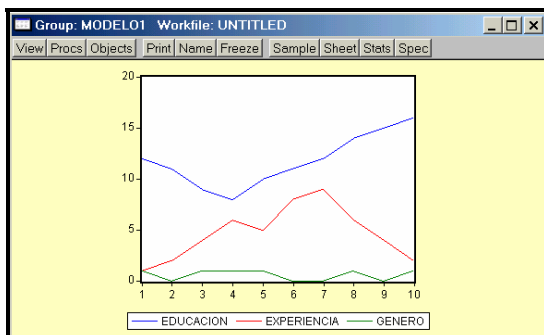
Por cualquiera de estos procedimientos se abrirá una nueva ventana del objeto grupo, que presenta unas opciones de menú similares a las del objeto serie, tal como puede comprobarse en la figura 1.8.



**Figura 1.8**

Las diferencias fundamentales con el objeto de serie son:

- En la pantalla ver (View), se pueden ver los gráficos juntos y separados.



- También el objeto Grupo, analiza los datos y entrega en forma resumida, estadística descriptiva (*Dated Data Table*).

	EDUCACION	EXPERIENCI	GENERO
<b>Mean</b>	11.80000	4.700000	0.600000
<b>Median</b>	11.50000	4.500000	1.000000
<b>Maximum</b>	16.00000	9.000000	1.000000
<b>Minimum</b>	8.000000	1.000000	0.000000
<b>Std. Dev.</b>	2.573368	2.626785	0.516398
<b>Skewness</b>	0.232574	0.188430	-0.408248
<b>Kurtosis</b>	2.029053	1.971722	1.166667
<b>Jarque-Bera</b>	0.482959	0.499741	1.678241
<b>Probability</b>	0.785465	0.778902	0.432090
<b>Observations</b>	10	10	10

- Además ofrece algunos procedimientos multivariantes, tales como:
  - Correlograma cruzado
  - Test de cointegración
  - Test de causalidad
  - la opción de procedimientos permite crear un objeto ecuación o un objeto VAR.

Todos estos temas serán estudiados más adelante.

### Guía de Ejercicios Capítulo 1

#### Se pide:

- Crear un Workfile Serie de UF y graficar (línea) los datos.
- Crear un Workfile Serie de IPC y graficar (barras) los datos.
- Crear un Workfile Serie de UTM y graficar los datos.
- Crear un Workfile Group de UF, IPC y UTM, además graficar los datos conjuntos.
- Muestre la tabla de Estadística Descriptiva de UF, IPC y UTM

#### *Unidad de Fomento (UF)*

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2002	16228	16203	16197	16254	16325	16355	16349	16390	16455	16568	16711	16744
2003	16692	16684	16784	16964	17012	16960	16939	16927	16946	16980	16966	16920
2004	16869	16831	16821	16868	16936	17015	17089	17133	17191	17223		

#### *Índice de Precio Consumidor (IPC)*

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2002	109.67	109.68	110.26	110.67	110.77	110.63	111.12	111.54	112.48	113.46	113.36	112.86
2003	112.97	113.88	115.21	115.10	114.66	114.66	114.56	114.75	114.97	114.79	114.44	114.07
2004	113.86	113.87	114.35	114.77	115.37	115.87	116.14	116.58	116.64	116.98	117.28	116.84

## Unidad Tributaria Mensual (U.T.M.)(1)

(En pesos)

Mes	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Enero	20,326	21,968	23,414	24,758	25,894	26,520	27,683	28,524	29,360	29,650	30,399
Febrero	20,265	21,902	23,321	24,733	25,765	26,411	27,711	28,438	29,243	29,561	30,277
Marzo	20,448	22,034	23,531	24,931	25,816	26,573	27,700	28,410	29,272	29,502	
Abril	20,550	22,144	23,719	24,906	25,842	26,732	27,711	28,410	29,506	29,502	
Mayo	20,673	22,299	23,790	25,006	25,997	26,919	27,850	28,552	29,860	29,620	
Junio	20,797	22,522	23,861	25,106	26,101	27,054	27,989	28,666	29,830	29,738	
Julio	20,922	22,702	23,909	25,156	26,127	27,108	28,101	28,695	29,711	29,887	
Agosto	21,068	22,793	23,957	25,231	26,153	27,162	28,129	28,666	29,711	30,007	
Septiembre	21,237	22,861	24,101	25,332	26,153	27,189	28,073	28,781	29,681	30,067	
Octubre	21,577	22,952	24,197	25,408	26,231	27,271	28,298	28,896	29,740	30,187	
Noviembre	21,706	23,067	24,415	25,535	26,283	27,435	28,496	29,127	29,799	30,217	
Diciembre	21,880	23,228	24,708	25,739	26,388	27,600	28,524	29,389			

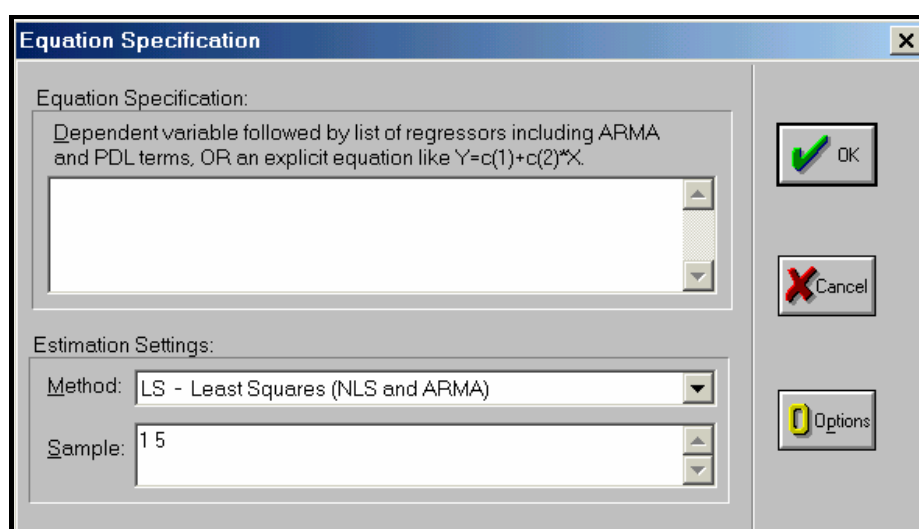
## 2.1. Estimación y solución de modelos Unicuacionales.

### El Objeto Ecuación:

Para poder estimar un modelo Uniecuacional, es necesario generar un objeto tipo “Ecuación”, operación que realizaremos siguiendo la metodología descrita para la creación de un nuevo objeto y que se concretan los siguientes pasos:

**Object** → **New Object** → **Equation**

A continuación aparecerá una pantalla como la que muestra la figura 2.1, donde debemos seleccionar las opciones básicas de la ecuación a estimar.



**Figura 2.1**

En primer lugar, y en el espacio destinado para ello debemos incluir la especificación básica de la ecuación, pudiendo utilizar dos formatos alternativos:

- (1) Listar todas las variables a incluir, comenzando por la variable Dependiente (Y), seguida del conjunto de variables explicativas (X's).
- (2) Escribir la especificación concreta de la ecuación incluyendo los coeficientes a estimar denominados en formato genérico como c(1), c(2), etc.

Para efecto de un mayor aprendizaje, trabajaremos con el siguiente ejemplo (**Muestra 1 ejemplo de Diapo N°3**)

<b>Ingreso X</b>	70	65	90	95	110	115	120	140	155	150
<b>Consumo Y</b>	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260



Con los datos del ejemplo anterior si quisiéramos estimar un modelo que nos muestre el nivel de **Consumo (Y)** en función del **Ingreso (X)**, debemos ingresar como ecuación (Obviamente ya deben esta creado los grupos con las respectivas series de datos), la letra “C” es la constante, que de modo matricial sería la columna de unos.

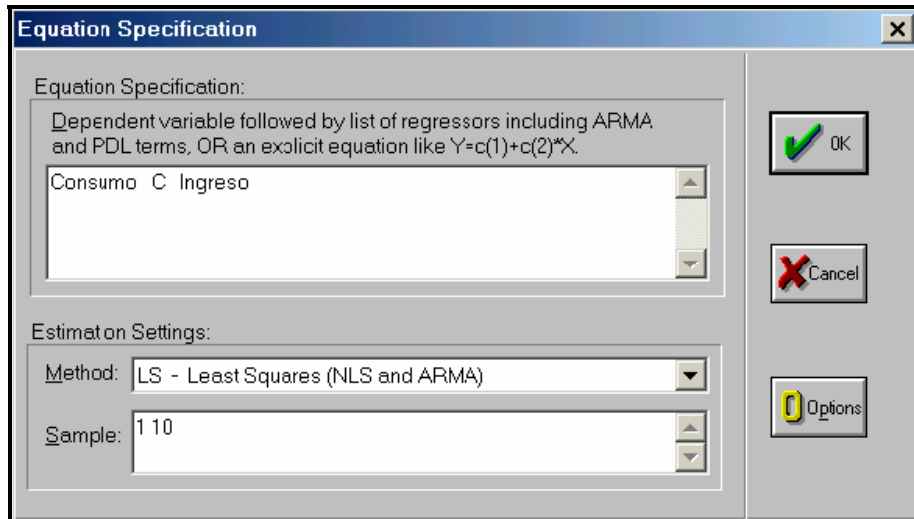


Figura 2.2

Una vez especificada la ecuación debemos elegir el método de estimación a utilizar, que por defecto será el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (**LS Least Squares**) que es el que más utilizaremos en nuestro estudio.

Antes de ejecutar el comando, podemos modificar las opciones del proceso de estimación pulsando el botón correspondiente (*Options*) accediendo a un nuevo menú, como el que muestra la figura 2.3, en el caso observado que se estima MICO LS desde podremos seleccionar dos alternativas de corrección de Heterocedasticidad (*Heteroskedasticity*), realizar una estimación ponderada mediante una variable adicional (*weighted Ls/TLS*), variar los criterios de convergencia (*Max Iterations, y Convergente*), o alterar los valores iniciales de los coeficientes autorregresivos o de medias móviles (*ARMA options*) incluidos en la estimación.

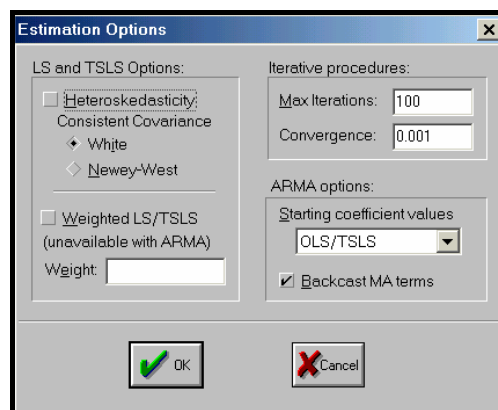
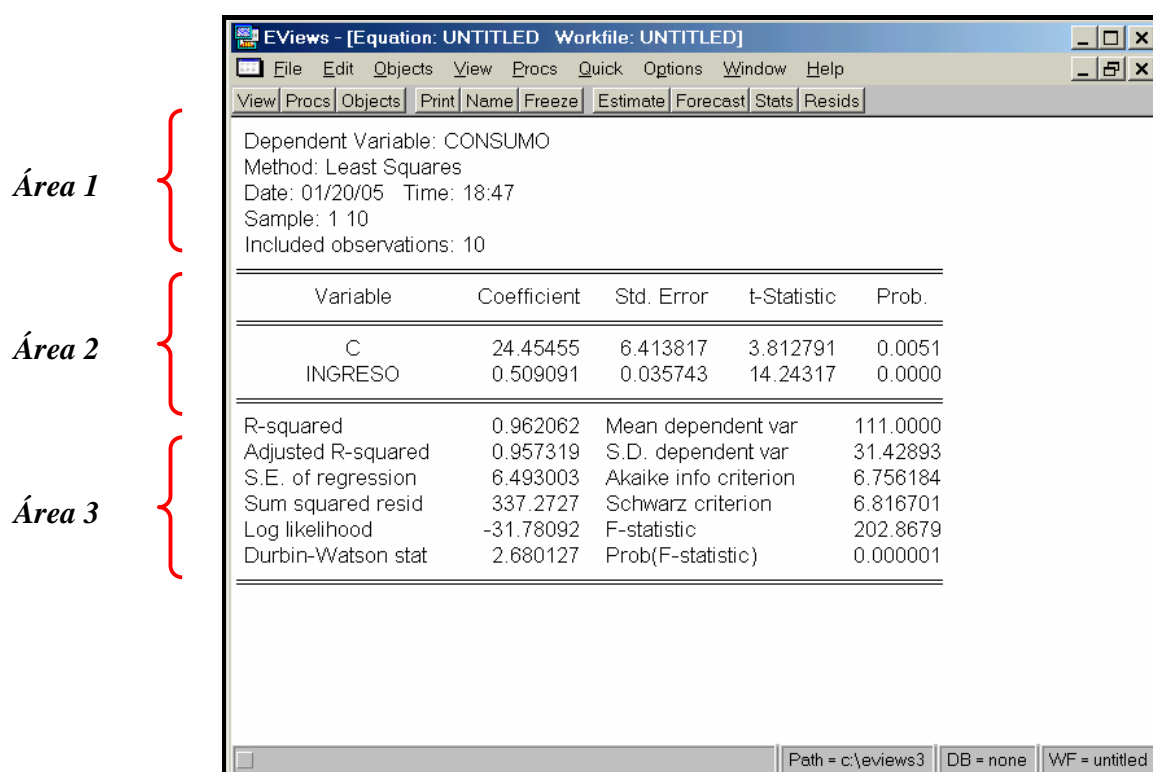


Figura 2.3

Teniendo en cuenta que el objetivo en esta etapa es la estimación inicial de un modelo simple, no abordaremos por el momento la interpretación y funcionalidad de estas opciones, algunas de las cuales veremos con mayor detalle en los apartados siguientes.

Finalmente, y dentro de la ventana de especificación de la ecuación podremos seleccionar el periodo muestral (*Sample*) sobre el que se realizará dicha estimación, el cual puede ser cambiado de acuerdo a los requerimientos de cada estudio.

Una vez ejecutada la estimación accederemos a la ventana principal del objeto ecuación, la que llamaremos “**REPORTE**” en donde se presentan los resultados básicos del modelo estimado en la forma en que aparecen en la figura 2.4. Como puede en esta imagen, el objeto ecuación presenta un menú de herramientas especificado más abajo:



**Figura 2.4**

<i>Comando</i>	<i>Traducción</i>	<i>Descripción</i>
<i>View</i>	Visualización	Coeficientes, residuos, etc.....
<i>Procs</i>	Procedimientos	Analizados más adelante
<i>Objects</i>	Objetos	Comunes
<i>Print</i>	Imprimir	Impresión de objetos
<i>Name</i>	Nombre	Modificación del Nombre
<i>Freeze</i>	Almacenar	Almacenamiento como tabla
<i>Estimate</i>	Estimación	Especificación de la ecuación
<i>Forecast</i>	Predicción	Grafico de predicción
<i>Stats</i>	Estadísticas	Estadísticas Básicas

<i>Resids</i>	Residuos	Gráfico de residuos
---------------	----------	---------------------

**Área 1:** Esta área muestra las características generales de la estimación realizada, comenzando con la variable dependiente que para nuestro ejemplo es el **CONSUMO**, luego el método de estimación (**Mínimos Cuadrados Ordinarios**), la fecha en la que se ha realizado la estimación y el tamaño de las observaciones (10).

**Área 2:** Esta zona recoge la información individual sobre cada una de las variables explicativas (X's), incluyendo el nombre de la variable (C constante, Ingreso), muestra también el valor del Coeficiente Estimado (**Coefficient**), la desviación típica de dicho coeficiente estimado (**Std. Error**), el valor del estadístico t-Student (**t-Statistic**), y la probabilidad asociada a dicho estadístico (**Prob.**)

**Área 3:** Finalmente el tercer bloque recoge una serie de estadísticos conjuntos de la estimación realizada, comenzando en la columna izquierda con el Coeficiente de Determinación y su equivalente corregido por los grados de libertad (**R-squared y Adjusted R-squared**), el valor estimado de la desviación típica del error (**S.E. of regresión**), la suma de los errores al cuadrado (**Sum Squared residual**), el valor final del logaritmo de máxima verosimilitud (**Log likelihood**) y el estadístico de Durbin Watson (**Durbin-Watson stat**). En la columna de la derecha aparece el valor medio y la desviación típica de la variable endógena (**Mean y S.D. Dependen var.**), los criterios de selección de Akaike y Schwartz (**Akaike y Schwartz criterios**) y los valores del estadístico de contraste de significación conjunta (**F-statitic**) y su correspondiente nivel de probabilidad asociado (**Prob.**)

Una vez realizada la descripción y valorización aproximada de los resultados básicos de la estimación vamos a pasar a describir las principales utilidades que nos muestra el menú de herramientas de la ventana del objeto ecuación.

Comenzando con la primera de ellas, la opción de visualización (**View**), se accede a un sub-menú de opciones en la que podemos optar por las siguientes alternativas:

<b>Representations</b>	Representaciones alternativas
<b>Estimation Output</b>	Resultados Básicos
<b>Actual, Fitted, Residual</b>	Gráficos alternativos
<b>Covariance matrix</b>	Matriz de covarianza de los parámetros
<b>Coefficient Test</b>	Contraste sobre los coeficientes
<b>Residual Test</b>	Contraste sobre los Residuos
<b>Stability Test</b>	Contraste de estabilidad de los parámetros
<b>Label</b>	Etiquetado de la ecuación

A continuación describiremos las distintas opciones que aparecen bajo los cuatro primeros apartados.

Seleccionando la primera alternativa, la ventana del objeto ecuación nos mostrara la especificación de la ecuación bajo tres formatos alternativos, como los que presenta la figura 2.5 y 2.6, comenzando con el comando de estimación, y siguiendo con la especificación algebraica genérica y la correspondiente una vez estimados los coeficientes. (Para el desarrollo practico usaremos el ejercicio número 6 de la guía, en donde; CONCER = Consumo de cerveza, INGRESO = nivel ingreso)

Label	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	83.22469	993.5858	0.083762	0.9353
INGRESO	8.939639	1.562978	5.719620	0.0004

R-squared	0.803508	Mean dependent var	5152.000
Adjusted R-squared	0.778946	S.D. dependent var	3021.778
S.E. of regression	1420.730	Akaike info criterion	17.53259
Sum squared resid	16147800	Schwarz criterion	17.59310
Log likelihood	-85.66293	F-statistic	32.71406
Durbin-Watson stat	2.018611	Prob(F-statistic)	0.000444

**Figura 2.5**

```

Estimation Command:
=====
LS CONCER C INGRESO

Estimation Equation:
=====
CONCER = C(1) + C(2)*INGRESO

Substituted Coefficients:
=====
CONCER = 83.2246866 + 8.939639001*INGRESO

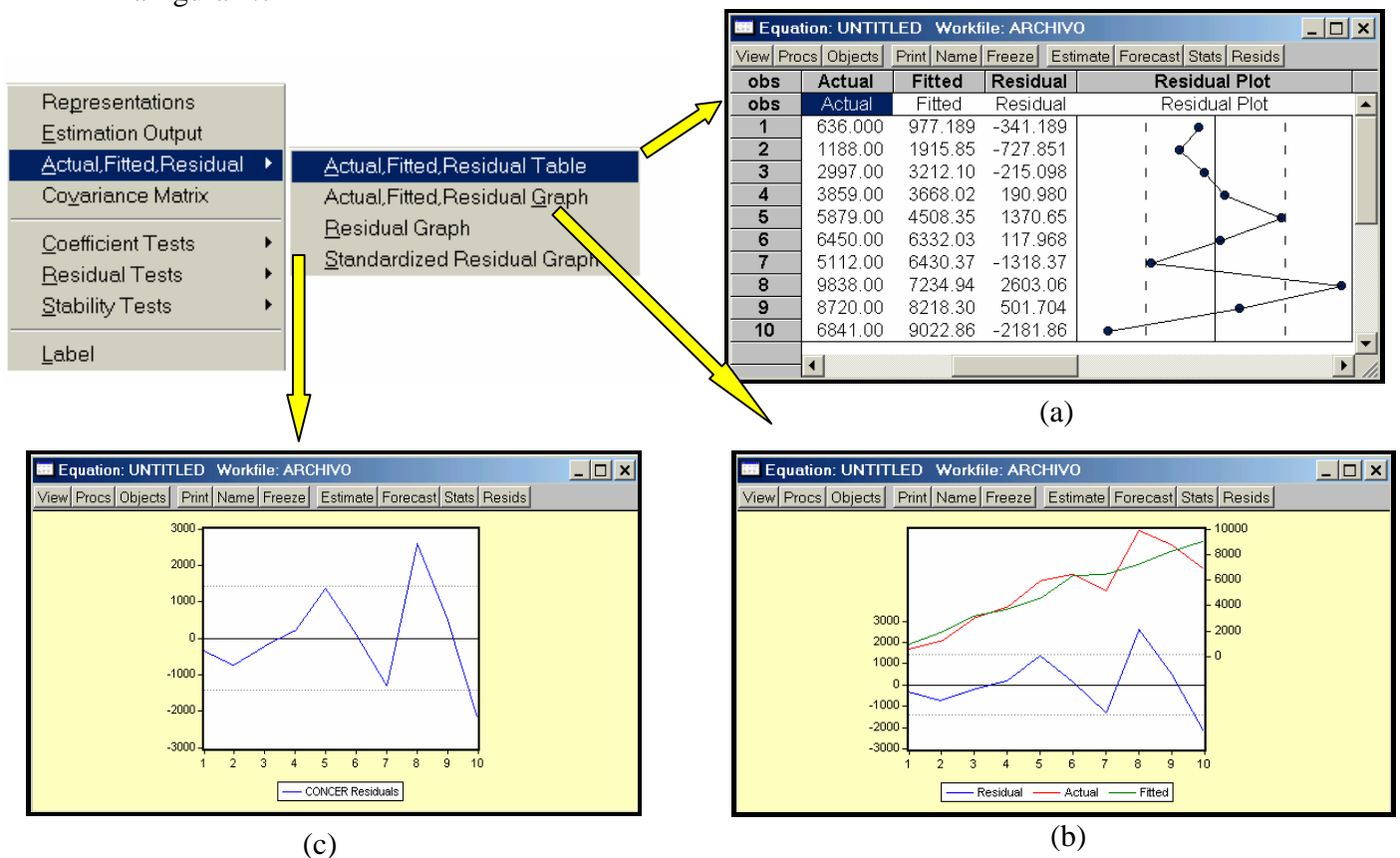
```

**Figura 2.6**

Cada una de estas representaciones podremos utilizarlas posteriormente para realizar distintas operaciones dentro del propio **Eviews** o para incluirlas en los documentos o informes a realizar sobre el modelo.

La segunda opción, resultados básicos es la salida o reporte que muestra la figura 2.5 analizadas en los puntos anteriores. (*Estimation Output*)

La tercera opción es la de visualización de gráficos, la cual ofrece a su vez cuatro posibilidades alternativas para representar los resultados obtenidos, tal como se muestra en la figura 2.7



**Figura 2.7**

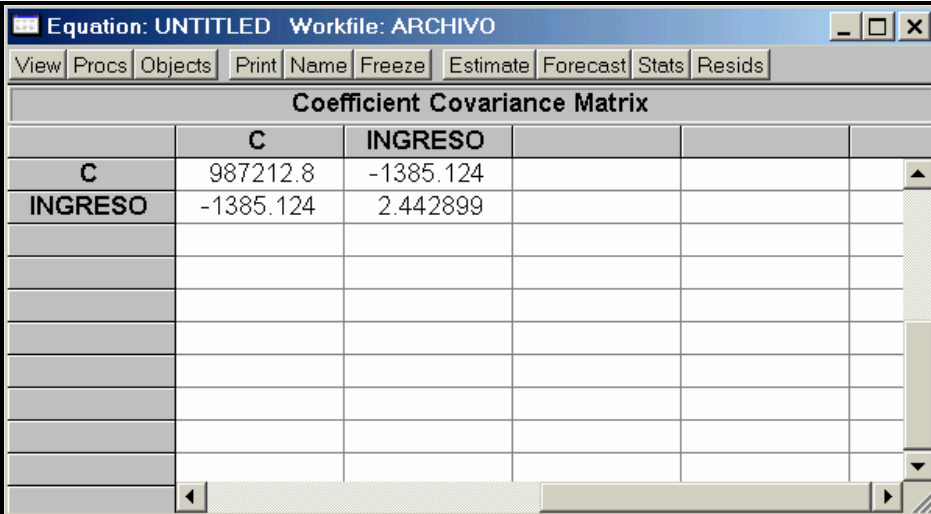
La primera opción (*Actual, Fitted, Residual table*), nos muestra tal como muestra la figura (a), los valores reales (*actual*), estimados (*Fitted*) y los residuos (*Residual*) para cada uno de los puntos muestrales, junto con un grafico vertical (*Residual Plot*) donde se recogen los errores y sus correspondientes bandas de confianza, pudiendo identificar así qué puntos muestrales presentan errores excesivamente elevados (superiores a los admitidos de acuerdo con las bandas de confianza).

El segundo tipo de grafico (b) (*Actual, Fitted, residual Graph*), nos muestra los mismos resultados, pero esta vez representados gráficamente la evolución temporal de las series real y estimadas y además los errores, pudiendo destacar si existen períodos donde el nivel de ajuste es más adecuado que en otros e incluso si existe algún tipo de evolución sistemática

en los errores. Este tipo de representación es también accesible de forma directa desde el menú general del objeto ecuación en la opción de residuos (*Resids*).

Finalmente, las dos últimas opciones nos muestran únicamente el gráfico de residuos, con sus correspondientes bandas de confianza, y tanto en términos absolutos, como normalizados.

Con la última de las opciones que nos presenta el menú de visualización en su parte superior, la obtención de la matriz de covarianza de los coeficientes estimados (*Covariance Matrix*) nos presenta los valores de la citada matriz con un formato similar al que presentamos en la figura 2.8



Coefficient Covariance Matrix					
	C	INGRESO			
C	987212.8	-1385.124			
INGRESO	-1385.124	2.442899			

Figura 2.8

Los valores que aparecen en la diagonal principal, serían precisamente las varianzas estimadas para cada coeficiente, siendo su raíz cuadrada (*desviación típica*) el valor que se presenta en la pantalla de resultados básicos de los coeficientes individuales como *Std. Error*.

En el menú de procedimientos (*Procs*), accederemos, al igual que en el caso de la visualización, a un sub-menú de opciones que nos ofrece las siguientes alternativas:

- Specify/Estimate...
- Forecast...
- Make Model
- Update Coefs from Equation
- Make Regressor Group
- Make Residual Series...

En donde:

<i>Specify/Estimate</i>	Especificación
<i>Forecast</i>	Predicción
<i>Make Residual Series</i>	Creación de series de errores o residuos
<i>Make Regressor Group</i>	Creación de un grupo de regresores
<i>Make Model</i>	Creación de un objeto modelo
<i>Update Coefs from Equation</i>	Re-estimación de la ecuación

Con la primera opción se accedería a la pantalla inicial de especificación de la ecuación que veíamos al principio (ver figura 2.9), pudiendo entonces modificarse cualquiera de las alternativas elegidas (especificación del modelo, método de estimación, periodo, etc.) al igual que como observamos en otros casos, esta selección puede realizarse directamente desde el menú general del objeto ecuación en el apartado de estimación (*Estimate*).

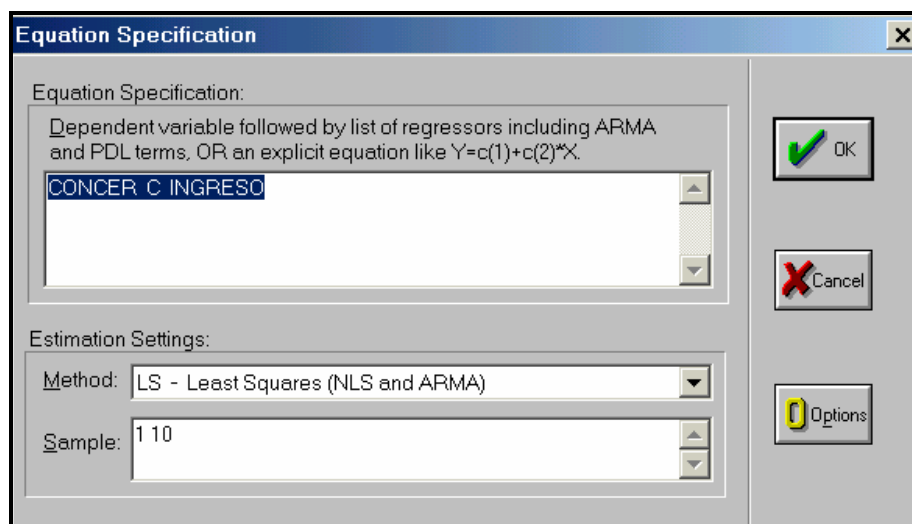


Figura 2.9

La segunda alternativa de procedimientos a realizar, la de predicción, la analizaremos con mayor detalle posteriormente, limitándonos, por ahora a señalar que también tiene un acceso directo desde el menú general en la opción de predicción (*Forecast*).

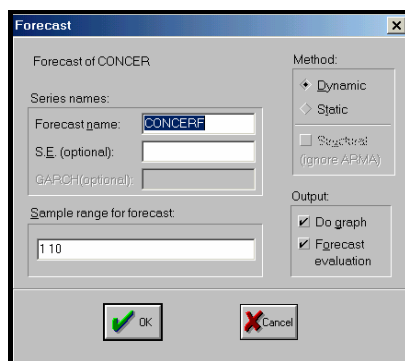
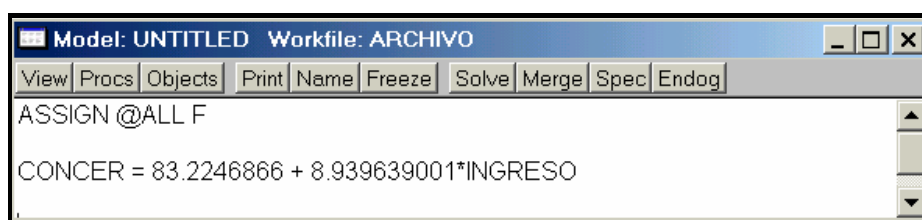


Figura 2.10

Mediante la creación de la serie de errores o residuos (*Make Resid*), podremos generar un nuevo objeto tipo serie donde se almacenarán de forma permanente los errores de estimación y sobre los que podemos realizar posteriormente todo tipo de cálculos o análisis. Si seleccionamos esta opción el programa nos mostrará una ventana auxiliar donde le pondremos indicar el tipo de residuos a almacenar (generalmente solo podremos almacenar el residuo ordinario si la estimación ha sido realizada por MICO), y el nombre con el que queremos almacenarlo y que por defecto aparecerá con una denominación genérica *RESID??*



**Figura 2.11**

La siguiente opción (crear un grupo de regresores) nos permite crear de forma automática un nuevo objeto tipo grupo en el que se incluirán todas las variables implicadas en la ecuación, comenzando por la endógena, seguida de todos y cada una de la explicativas, excluyendo, obviamente el término constante C, cuyos valores serían todos ellos iguales a 1.

obs	CONCER	INGRESO
1	636.0000	100.0000
2	1188.000	205.0000
3	2997.000	350.0000
4	3859.000	401.0000
5	5879.000	495.0000
6	6450.000	699.0000
7	5112.000	710.0000
8	9838.000	800.0000
9	8720.000	910.0000
10	6841.000	1000.000

**Figura 2.12**

Finalmente, la opción de re-estimar la ecuación (*update coefs from equation*) servirá para reclutar los valores estimados y nos presentará los resultados deducidos de los valores de las variables en ese mismo momento. La razón de ser de esta función reside en el hecho de que los resultados que se muestran bajo los diferentes formatos son los relativos a la última vez en que se estimó dicha ecuación, por lo que, si se han producido modificaciones o



revisiones en las series tales resultados no corresponderán con los valores de las variables actualizadas.

Aunque es una opción común a la mayoría de los objetos, vamos a detallar aquí la utilidad de congelar (*Freeze*) que aparece como una de las alternativas del menú general del objeto ecuación.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Dependent Variable: CONCER						
2	Method: Least Squares						
3	Date: 01/26/05 Time: 16:13						
4	Sample: 1 10						
5	Included observations: 10						
6	<hr/>						
7	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.		
8	<hr/>						
9	C	83.22469	993.5858	0.083762	0.9353		
10	INGRESO	8.939639	1.562978	5.719620	0.0004		
11	<hr/>						
12	R-squared	0.803508	Mean dependent var	5152.000			
13	Adjusted R-squared	0.778946	S.D. dependent var	3021.778			
14	S.E. of regression	1420.730	Akaike info criterion	17.53259			
15	Sum squared resid	16147800	Schwarz criterion	17.59310			
16	Log likelihood	-85.66293	F-statistic	32.71406			
17	Durbin-Watson stat	2.018611	Prob(F-statistic)	0.000444			
18	<hr/>						
19							
20							
21							
22							

**Figura 2.13**

Finalizaremos este capítulo dedicado a los modelos Unicuacionales, presentando de forma simple el procedimiento de soluciones de dichos modelos, y que responde, sencillamente, a la fórmula de obtención de los valores estimados. Para realizar esta operación bastará con seleccionar en el menú principal de la ventana de ecuación la operación de predicción (*forecast*), o bien acceder a ésta a través del menú de procedimiento (*Procs*), tal como apuntábamos con anterioridad.

Una vez seleccionada esta opción se nos presentará una ventana como muestra la figura 2.14. En el caso que el modelo hubiera sido especificado sobre una transformación de la variable, por ejemplo en el caso de la estimación de una Demanda sabemos que a los datos se le debe aplicar el logaritmo natural (Ln) y de esta forma pueden ser transformados.

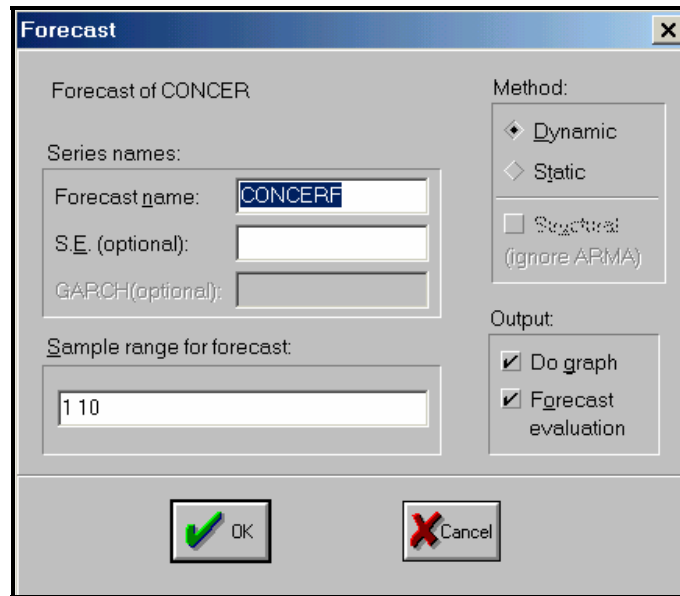


Figura 2.14

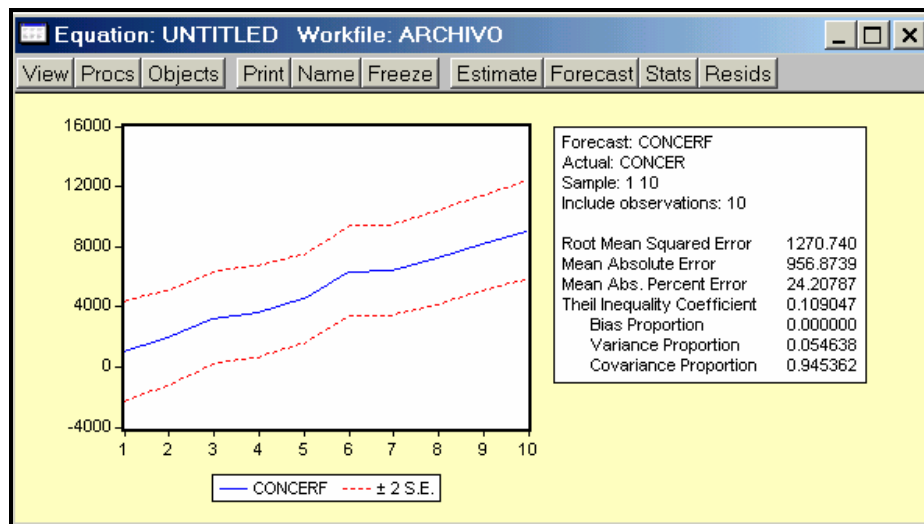


Figura 2.15