
Manual abreviado de uso del programa SPSS
para el análisis descriptivo de datos

Albert Sorribas, Jaume March, Javier Trujilano
Unitat Docent de Bioestadística
Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques

Calcular frecuencias de una variable cualitativa

The image shows the SPSS 'Frecuencias' (Frequencies) dialog box and its sub-dialogs. The main window displays a data table with columns 'id', 'edat', and 'tad'. The 'Frecuencias' dialog has 'Ventilació_Mecanica' selected in the 'Variables' list. The 'Gráficos' dialog has 'Ninguna' selected under 'Tipo de gráfico'. The 'Formato' dialog has 'Valores ascendentes' selected under 'Ordenar por'.

Frecuencias

Variables:

- ID [id]
- EDAT [edat]
- SEXO [sexo]
- MUERTO [muerto]
- TASINGRES [tasingres]
- TAS [tas]
- TAD [tad]
- ESTADA [estada]
- CONDICION [condic]

Mostrar tablas de frecuencias

Estadísticos... Gráficos... Formato...

Frecuencias: Gráficos

Tipo de gráfico:

- Ninguna
- Gráficos de barras
- Gráficos de sectores
- Histogramas

Con curva normal

Valores del gráfico:

- Frecuencias
- Porcentaje

Frecuencias: Formato

Ordenar por:

- Valores ascendentes
- Valores descendentes
- Frecuencias ascend.
- Frecuencias descend.

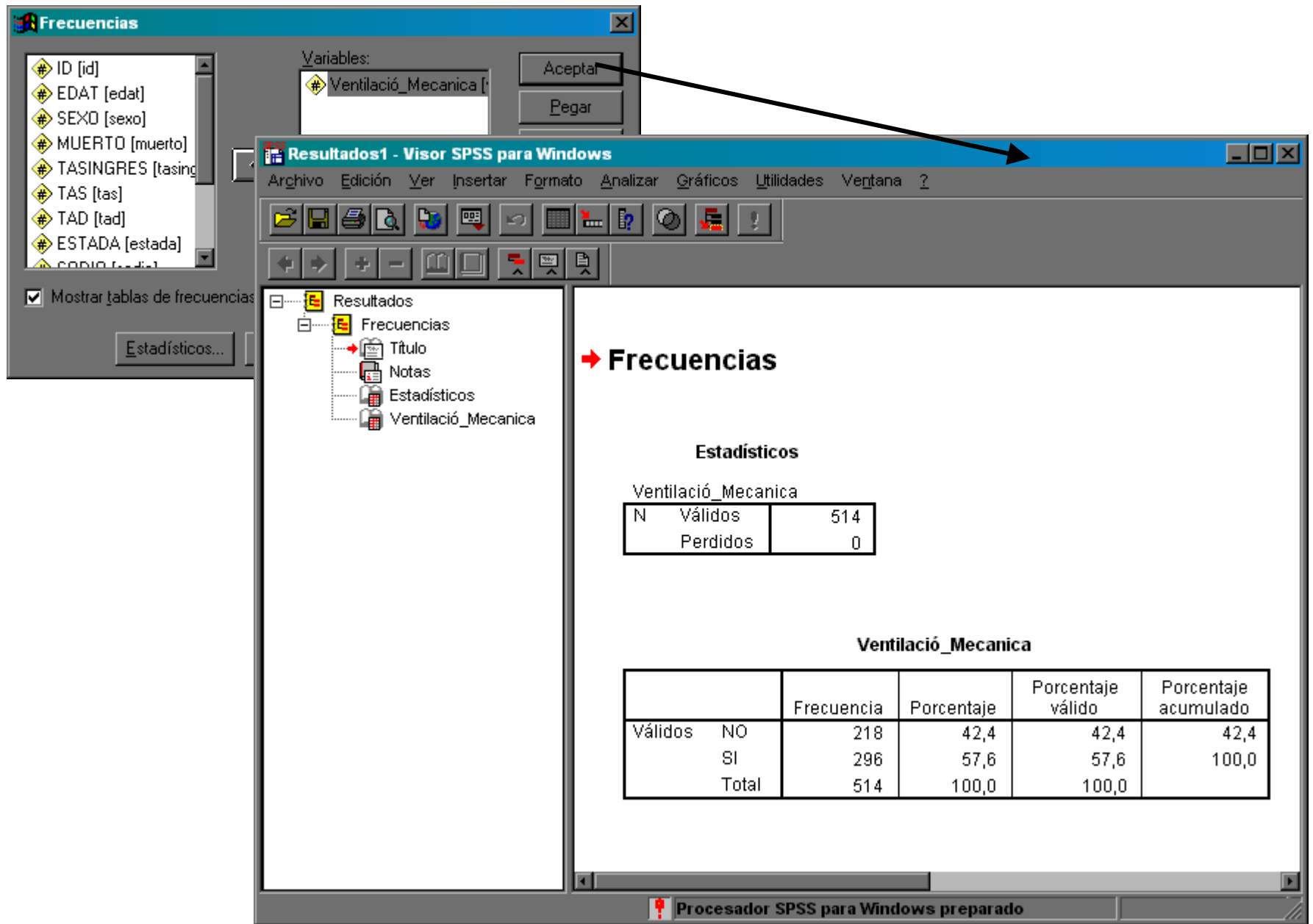
Múltiples variables:

- Comparar variables
- Organizar resultados según variables

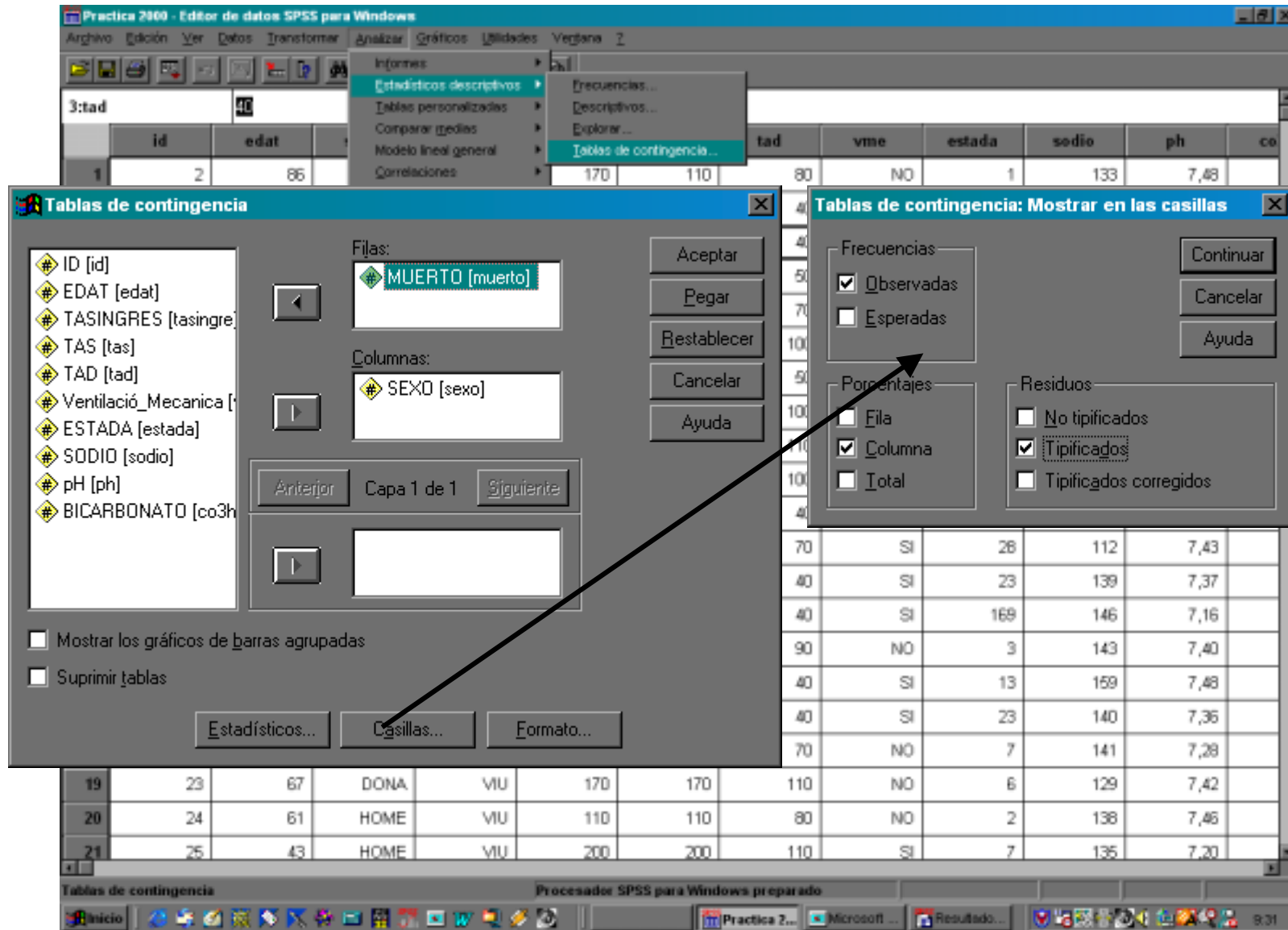
Suprimir tablas con más de 10 categorías

(c) Albert Sorribas

(Descripción)



Tablas de frecuencias para dos o más variables cualitativas



Tablas de contingencia

Filas: MUERTO [muerto]

Aceptar
Pegar

Resultados1 - Visor SPSS para Windows

Archivo Edición Ver Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

Resultados

- Frecuencias
 - Título
 - Notas
 - Estadísticos
 - Ventilació_Mecanica
- Tablas de contingencia
 - Título
 - Notas
 - Resumen del procesamiento de los casos
 - Tabla de contingencia MUERTO * SEXO

Mostrar los gráficos
Suprimir tablas

Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
MUERTO * SEXO	514	100,0%	0	,0%	514	100,0%

Tabla de contingencia MUERTO * SEXO

			SEXO		Total
			HOME	DONA	
MUERTO	VIU	Recuento	211	105	316
		% de SEXO	59,1%	66,9%	61,5%
		Residuos tipificados	-,6	,9	
MORT		Recuento	146	52	198
		% de SEXO	40,9%	33,1%	38,5%
		Residuos tipificados	,7	-1,1	
Total		Recuento	357	157	514
		% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%

Procesador SPSS para Windows preparado

Gráficas de barras para variables cualitativas

The screenshot displays the SPSS 'Gráficos de barras' (Bar Charts) dialog box. The 'Grupos de barras' (Grouped bars) section is selected, and the 'Resúmenes para grupos de casos' (Summaries for groups of cases) radio button is chosen. The 'Definir de barras agrupado: Resúmenes para grupos de casos' (Define grouped bars: Summaries for groups of cases) sub-dialog box is open, showing the following settings:

- Las barras representan (The bars represent):
 - N° de casos (Number of cases)
 - % de casos (Percentage of cases)
 - N° acum. de casos (Cumulative number of cases)
 - % acum. de casos (Cumulative percentage of cases)
 - Otra función de resumen (Other summary function)
- Variable: (Variable): [Empty field]
- Eje de categorías: (Category axis): MUERTO [muerto]
- Definir grupos por: (Define groups by): SEXO [sexo]
- Plantilla (Template):
 - Usar las especificaciones gráficas de: (Use the graphical specifications of:)
 - Archivo... (File...)

The background data table is as follows:

id	edad	sexo			
1	2	86	DONA		
2	3	74	HOME		
3	5	75	HOME		
4	6	77	HOME		
5	7	50	HOME		
6	8	39	DONA		
7	9	55	HOME		
8	11	49	HOME		
9	12	72	HOME		
10	13	68	HOME		
11	14	38	DONA	VIU	80
12	15	48	HOME	MORT	150
13	16	65	HOME	MORT	150
14	17	49	HOME	MORT	70
15	18	41	HOME	VIU	150
16	19	69	HOME	MORT	170
17	21	68	HOME	MORT	70
18	22	73	HOME	MORT	100
19	23	67	DONA	VIU	170
20	24	61	HOME	VIU	110
21	25	43	HOME	VIU	200

Definir de barras agrupado: Resúmenes para grupos de casos

Las barras representan:

- Nº de casos
- % de casos

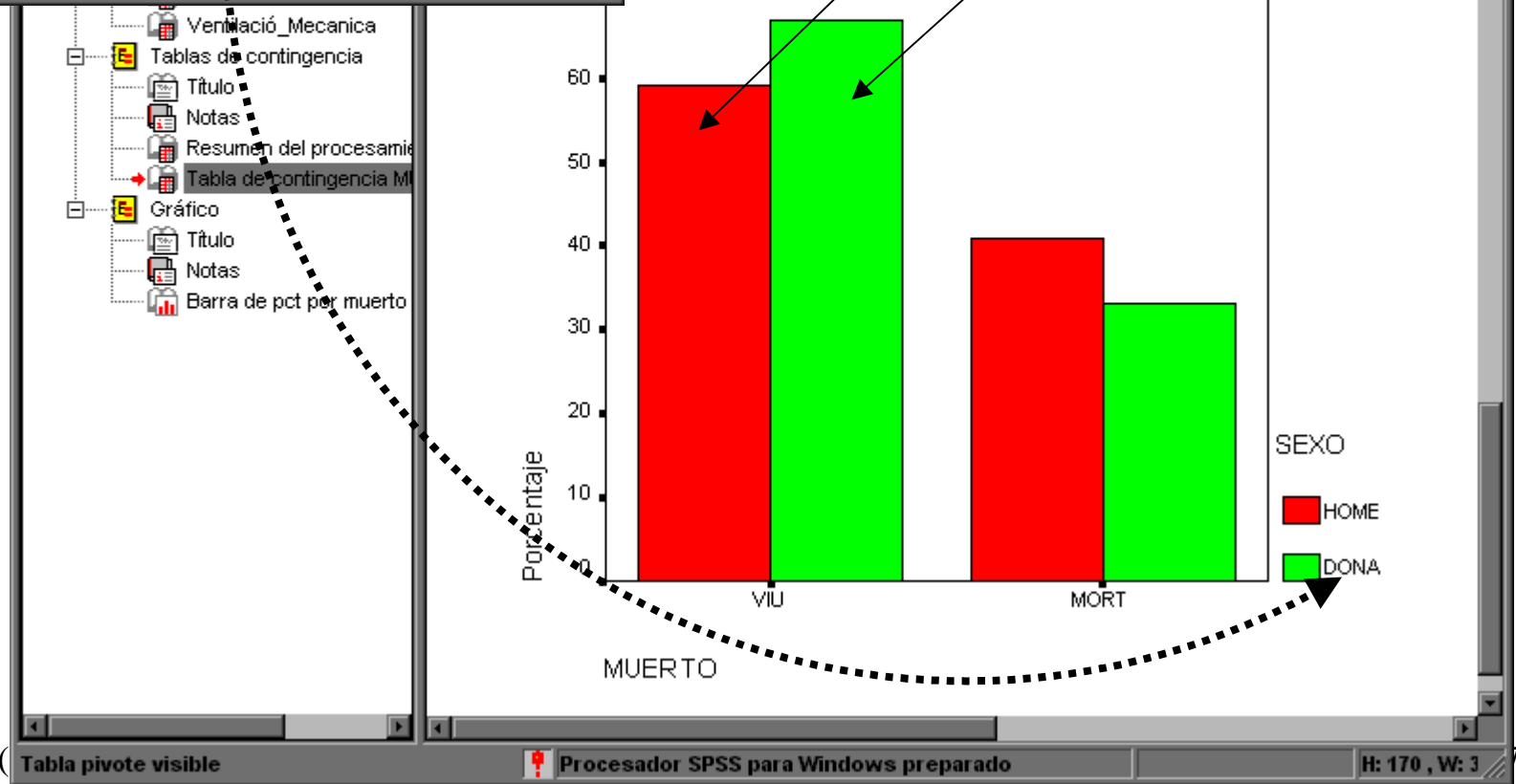
Definir grupos por:

SEXO [sexo]

MUERTO [muerto]

Tabla de contingencia MUERTO * SEXO

		SEXO		Total	
		HOME	DONA		
MUERTO	VIU	Recuento	211	105	316
		% de SEXO	59,1%	66,9%	61,5%
		Residuos tipificados	-,6	,9	
MORT		Recuento	146	52	198
		% de SEXO	40,9%	33,1%	38,5%
		Residuos tipificados	,7	-1,1	
Total		Recuento	357	157	514
		% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%



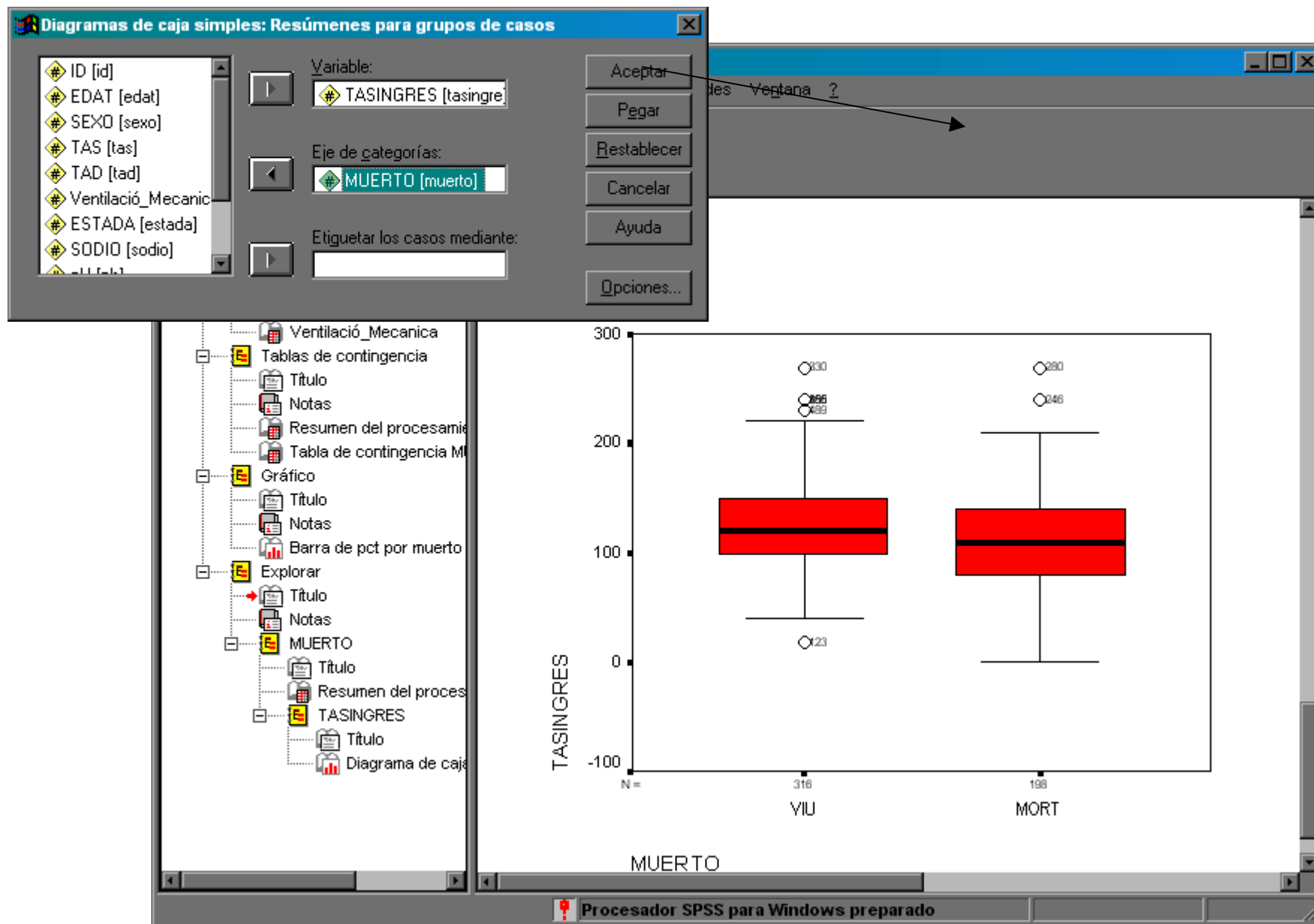
(Descriptiva)

Diagrama de cajas para variables continuas

The image shows the SPSS interface with two dialog boxes open over a data editor window. The data editor contains a table with the following data:

id	edat	sexo	tas	tad	vme	muerto	Resumen	Media	Desviación	
1	2	DONA	70	110	80	NO	2	134	7,26	
2	3	HOME	70	70	40	SI	13	129	7,15	
3	5	HOME	80	70	40	SI	1	146	7,51	
4	6	HOME	80	80	50	SI	2	139	7,33	
5	7	HOME	80	90	70	SI	13	129	7,15	
6	8	DONA	70	170	100	NO	2	134	7,26	
7	9	HOME	80	80	50	SI	13	129	7,15	
8	11	HOME	40	140	100	SI	1	146	7,51	
9	12	HOME	40	140	110	NO	2	139	7,33	
10	13	HOME	80	140	110	NO	2	139	7,33	
11	14	DONA	80	140	110	NO	2	139	7,33	
12	15	HOME	80	140	110	NO	2	139	7,33	
13	16	HOME	80	140	110	NO	2	139	7,33	
14	17	HOME	80	140	110	NO	2	139	7,33	
15	18	HOME	80	140	110	NO	2	139	7,33	
16	19	HOME	80	140	110	NO	2	139	7,33	
17	21	HOME	80	140	110	NO	2	139	7,33	
18	22	HOME	80	140	110	NO	2	139	7,33	
19	23	DONA	80	140	110	NO	2	139	7,33	
20	24	HOME	VIU	110	110	80	NO	2	138	7,46
21	25	HOME	VIU	200	200	110	SI	7	135	7,20

The 'Diagramas de caja' dialog box shows 'Simple' and 'Agrupado' options. The 'Resúmenes para grupos de casos' radio button is selected. The 'Diagramas de caja simples: Resúmenes para grupos de casos' dialog box shows 'Variable: TASINGRES [tasingre]' and 'Eje de categorías: MUERTO [muerto]'. The 'Aceptar' button is highlighted.



Calcular índices descriptivos para una variable cuantitativa

The screenshot displays the SPSS interface for calculating descriptive statistics. The main window shows a data table with columns 'id' and 'edat'. The 'Explorar' dialog box is open, showing a list of variables. The 'ID [id]' variable is selected in the 'Mostrar' section. The 'Estadísticos' radio button is selected. The 'Explorar: Estadísticos' sub-dialog box is also open, showing the following options:

- Descriptivos
- Intervalo de confianza para la media: 95 %
- Estimadores robustos centrales
- Valores atípicos
- Percentiles

Buttons: Continuar, Cancelar, Ayuda

The screenshot shows the SPSS 'Explorar' dialog box and the 'Utilidades' window. The 'Explorar' dialog box is open, showing 'TASINGRES' as the dependent variable and 'MUERTO' as the factor. The 'Utilidades' window displays a table of statistical results for 'MUERTO' and 'MORT'.

MUERTO			Estadístico	Error típ.
VIU	Media		128,24	2,17
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	123,97 132,50	
	Media recortada al 5%		127,11	
	Mediana		120,00	
	Varianza		1483,769	
	Desv. típ.		38,52	
	Mínimo		18	
	Máximo		270	
	Rango		252	
	Amplitud intercuartil		50,00	
	Asimetría		,475	,137
	Curtosis		,779	,273
MORT				
	Media		113,72	3,03
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	107,75 119,69	
	Media recortada al 5%		112,50	
	Mediana		110,00	
	Varianza		1814,569	
	Desv. típ.		42,60	
	Mínimo		1	
	Máximo		270	
	Rango		269	
	Amplitud intercuartil		60,00	
	Asimetría		,460	,173
	Curtosis		,423	,344

Resultados1 - Visor SPSS para Windows

Archivo Edición Ver Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

esultados

- Frecuencias
 - Título
 - Notas
 - Estadísticos
 - Ventilació_Mecanica
- Tablas de contingencia
 - Título
 - Notas
 - Resumen del procesamiento de los
 - Tabla de contingencia MUERTO * SE
- Gráfico
 - Título
 - No
- Explor
 - Título
 - No
 - M
- Explor
 - Título
 - No
 - M
 - Descriptivos
 - Percentiles
 - Valores extremos

Percentiles

			Percentile			
			5	10	25	50
Promedio	TASINGRES	MUERTO	70,00	80,00	100,00	120,00
ponderado(definición 1)		MORT	50,00	60,00	80,00	110,00
Bisagras de Tukey	TASINGRES	VIU			100,00	120,00
		MORT			80,00	110,00

Valores extremos

			Número del caso	Valor
MUERTO	Mayores	1	330	270
		2	356	240
		3	155	240
		4	385	240
		5	489	230
	Menores	1	123	18
		2	163	40
		3	266	40
		4	173	40
		5	105	, ^a
MORT	Mayores	1	280	270
		2	246	240
		3	150	210
		4	260	210
		5	488	, ^b
	Menores	1	460	1
		2	297	30

Paneles de pivotado3

Capas

Columnas

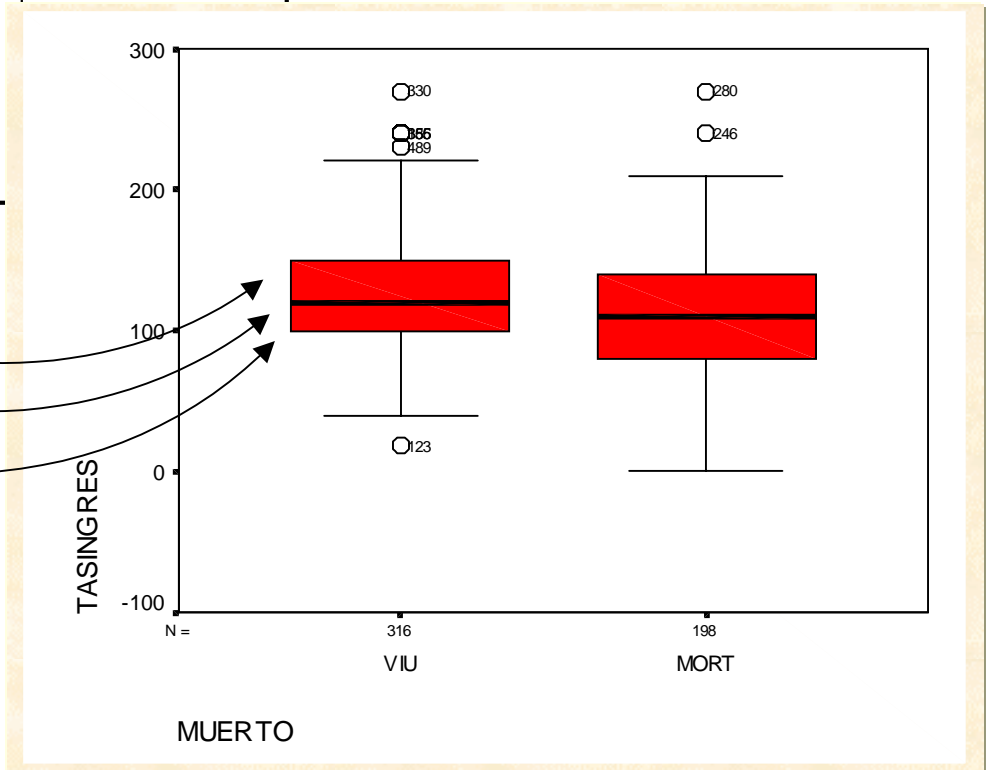
Filas

Fila

Procesador SPSS para Windows preparado

Percentiles

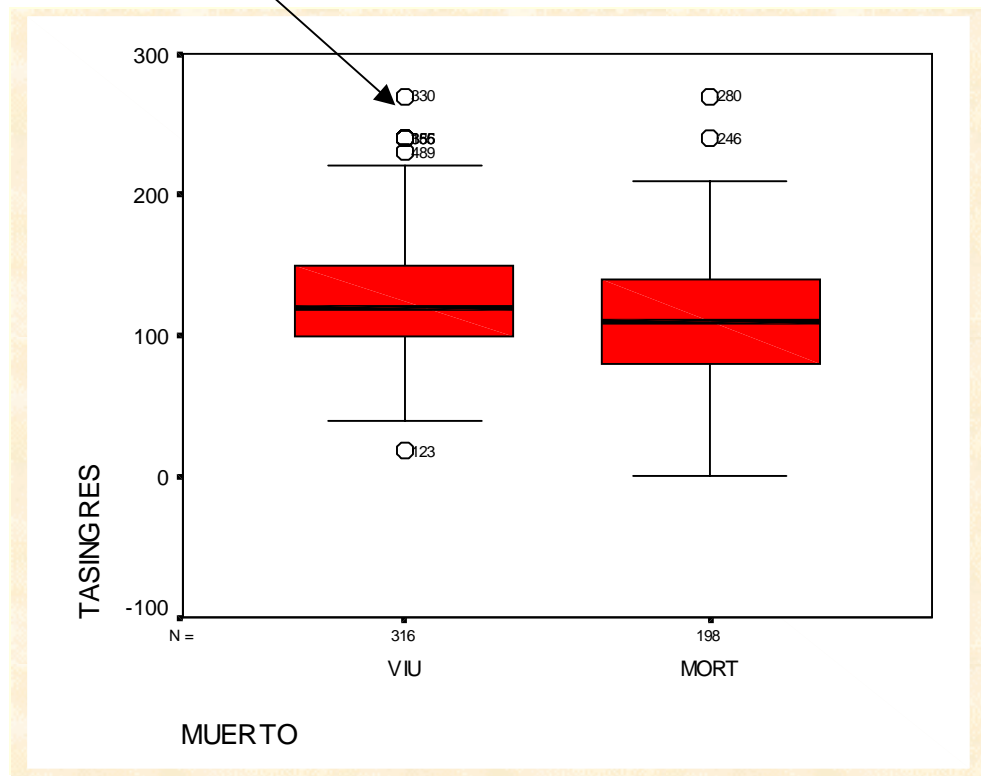
		Percentiles	Promedio ponderado(definición 1)	Bisagras de Tukey
TASINGRES	VIU	5	70,00	
		10	80,00	
		25	100,00	100,00
		50	120,00	120,00
		75	150,00	150,00
		90	180,00	
		95	200,00	
MORT		5	50,00	
		10	60,00	
		25	80,00	
		50	110,00	
		75	140,00	
		90	170,00	
		95	180,50	

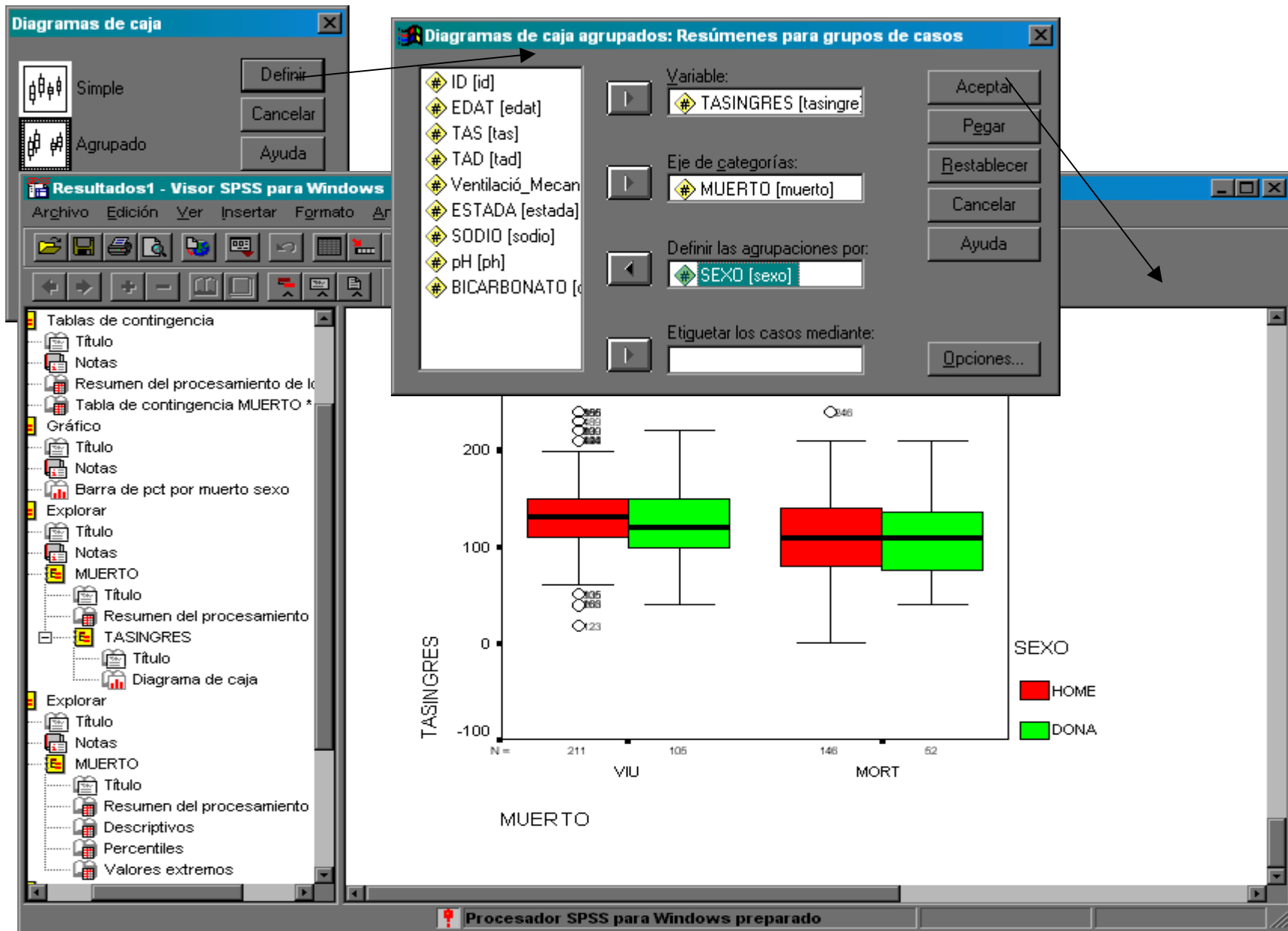


Valores extremos

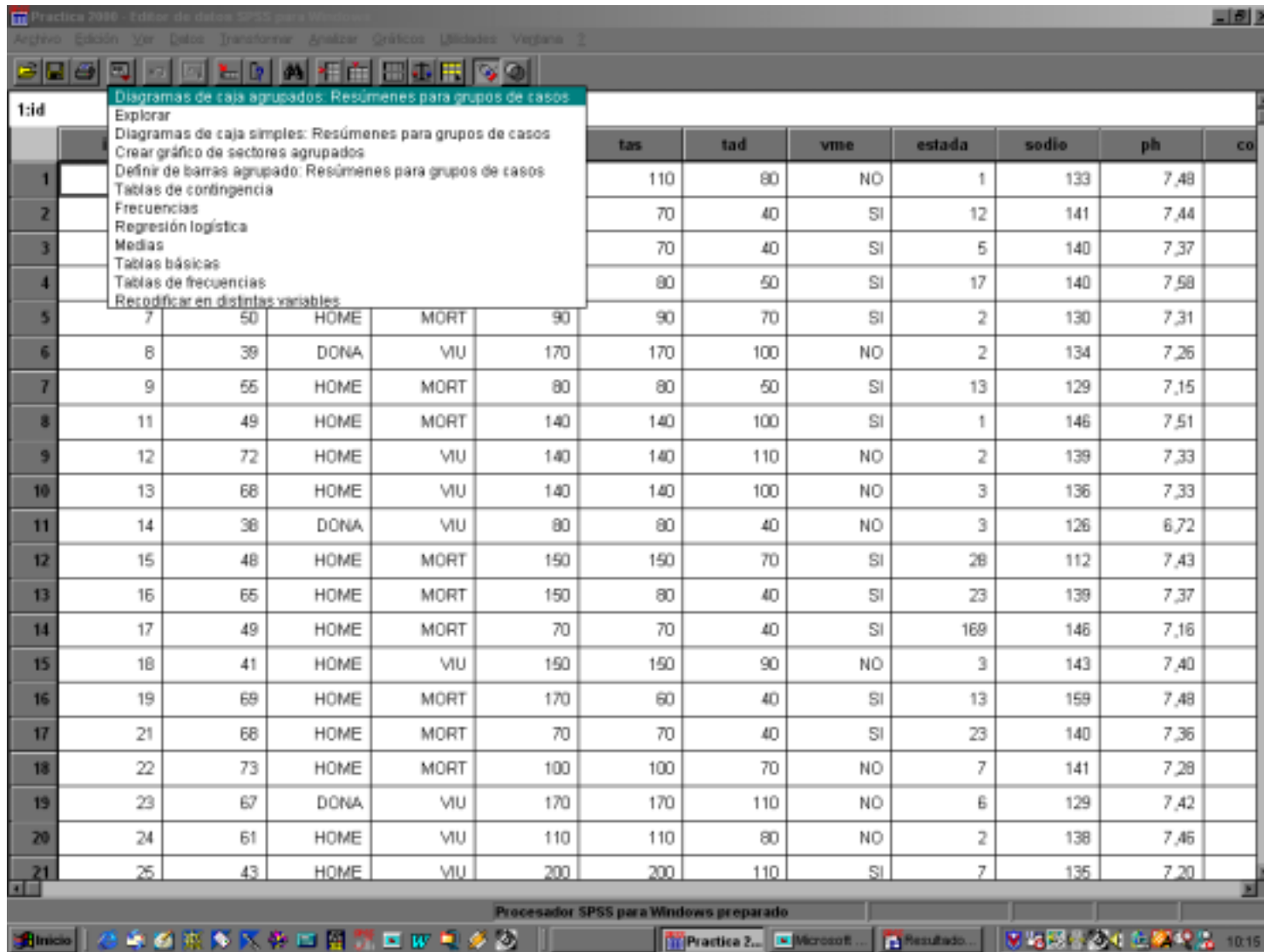
MUERTO				Número del caso	Valor
TASINGRES	VIU	Mayores	1	330	270
			2	356	240
			3	155	240
			4	385	240
			5	489	230
	MORT	Mayores	1	280	270
			2	246	240
			3	150	210
			4	260	210
			5	488	200
	VIU	Menores	1	123	18
			2	163	40
			3	266	40
			4	173	40
			5	105	40
	MORT	Menores	1	460	1
			2	297	30
			3	382	40
			4	217	40
			5	104	40

- a. En la tabla de valores extremos menores sólo se muestra una lista parcial de los casos con el valor 50.
- b. En la tabla de valores extremos mayores sólo se muestra una lista parcial de los casos con el valor 200.
- c. En la tabla de valores extremos menores sólo se muestra una lista parcial de los casos con el valor 40.

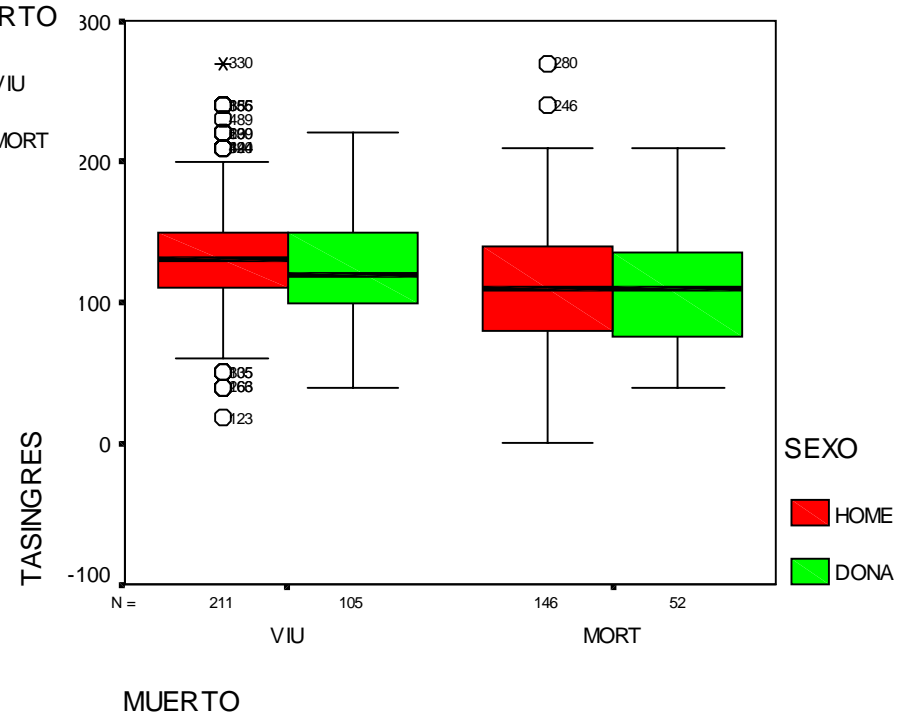
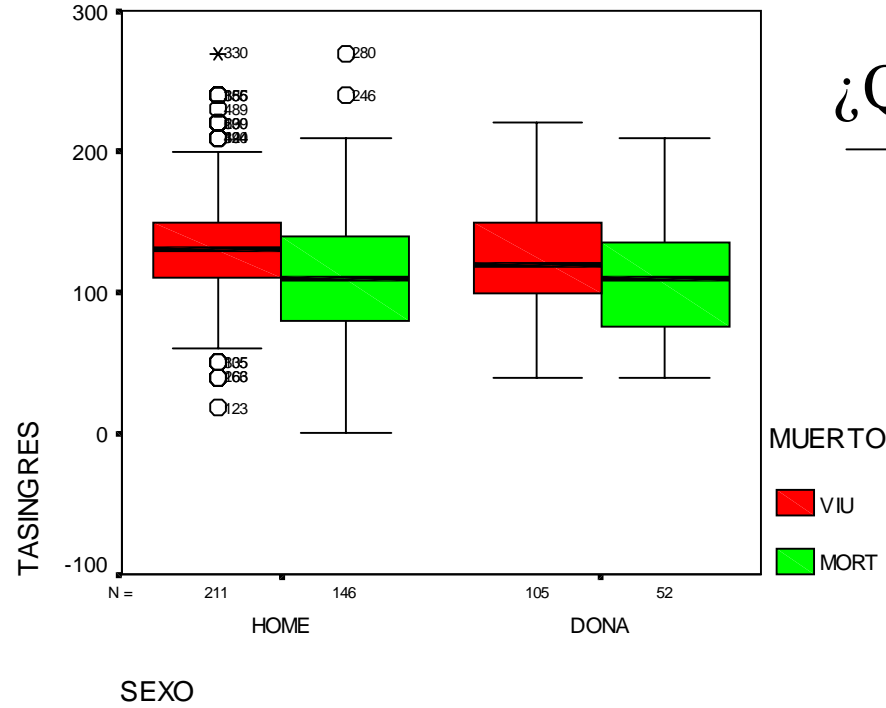




¿Cómo repetir un análisis anterior?



¿Qué gráfica es más adecuada?



Obtención de medias para distintos subgrupos

The image shows two instances of the SPSS 'Medias' (Means) dialog box overlaid on a data editor window. The data editor shows a table with columns 'id' and 'edad' (age). The 'Medias' dialog box is used to specify dependent and independent variables for calculating means.

Medias Dialog Box (Top):

- Dependientes: TASINGRES [tasingre]
- Independientes: MUERTO [muerto]
- Page: Capa 1 de 1

Medias Dialog Box (Bottom):

- Dependientes: TASINGRES [tasingre]
- Independientes: SEXO [sexo]
- Page: Capa 2 de 2

The background data editor shows the following data:

	id	edad																			
1	2	85																			
2	3	74																			
3	5	75																			
4	6	77																			
5	7	50																			
6	8	39																			
7	9	55																			
8	11	49	HOME	MORT	140	140	100	SI	13	129	7,15										
9	12	72	HOME	VIL																	
10	13	68	HOME	VIL																	
11	14	38	DONA	VIL																	
12	15	48	HOME	MORT																	
13	16	65	HOME	MORT																	
14	17	49	HOME	MORT																	
15	18	41	HOME	VIL																	
16	19	69	HOME	MORT																	
17	21	68	HOME	MORT																	
18	22	73	HOME	MORT																	
19	23	67	DONA	VIL																	
20	24	61	HOME	VIL																	
21	25	43	HOME	VIL	200	200	110	SI	7	135	7,20										

Medias

Dependientes: TASINGRES [tasingres]

Independientes: SEXO [sexo]

Anterior Capa 2 de 2 Siguiente

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda Opciones...

Resumen del procesamiento de los casos

		Casos			
		Excluidos		Total	
Casos	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
MUERTO * SEXO	100,0%	0	,0%	514	100,0%

Informe

TASINGRES

MUERTO	SEXO	Media	N	Desv. típ.
VIU	HOME	129,40	211	39,26
	DONA	125,90	105	37,07
	Total	128,24	316	38,52
MORT	HOME	114,80	146	42,90
	DONA	110,67	52	42,01
	Total	113,72	198	42,60
Total	HOME	123,43	357	41,35
	DONA	120,86	157	39,30
	Total	122,64	514	40,72

Pulse dos veces para editar Gráfico Procesador SPSS para Windows preparado H: 288 , W: 360 pt.

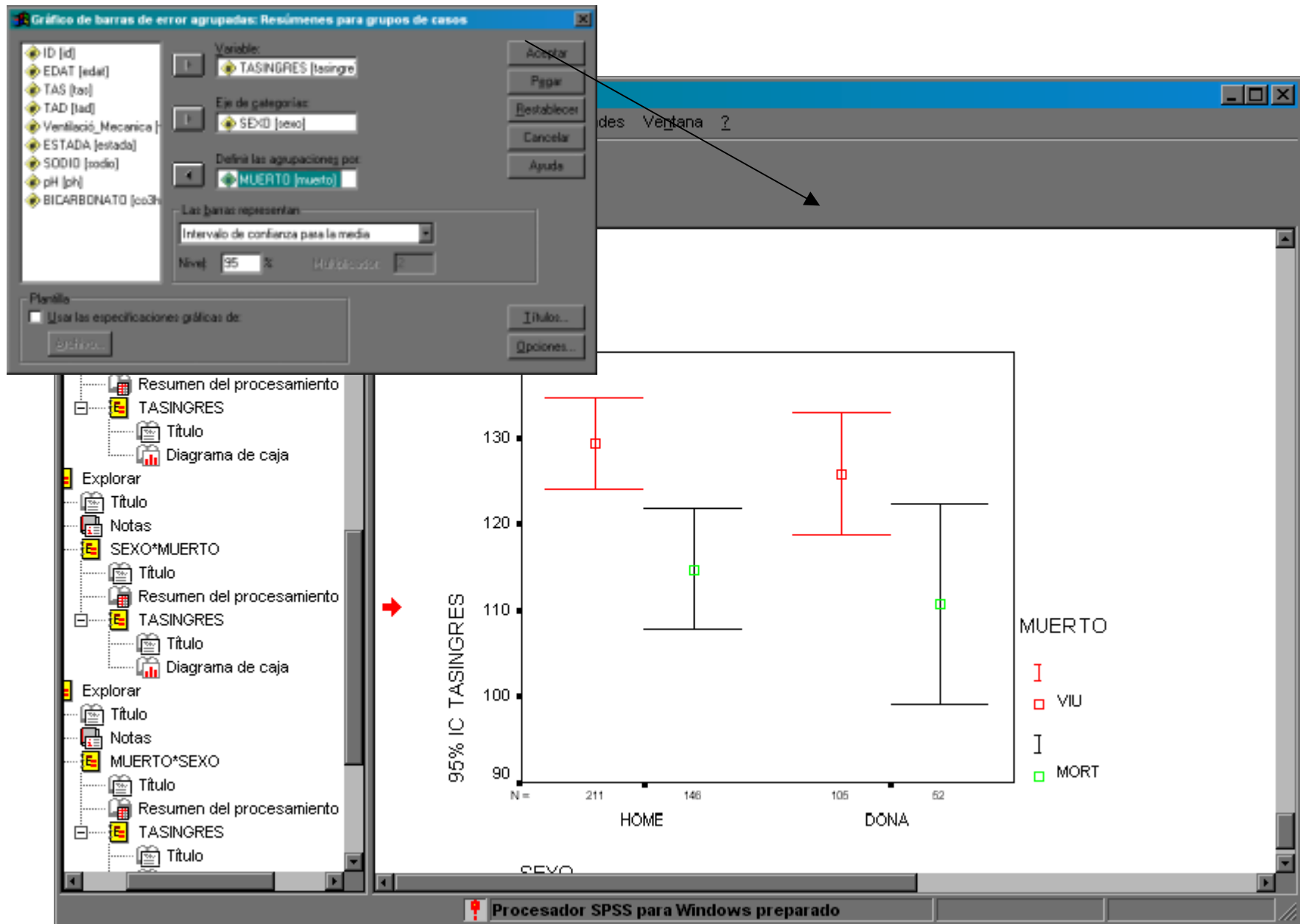
Gráficas de medias por grupos

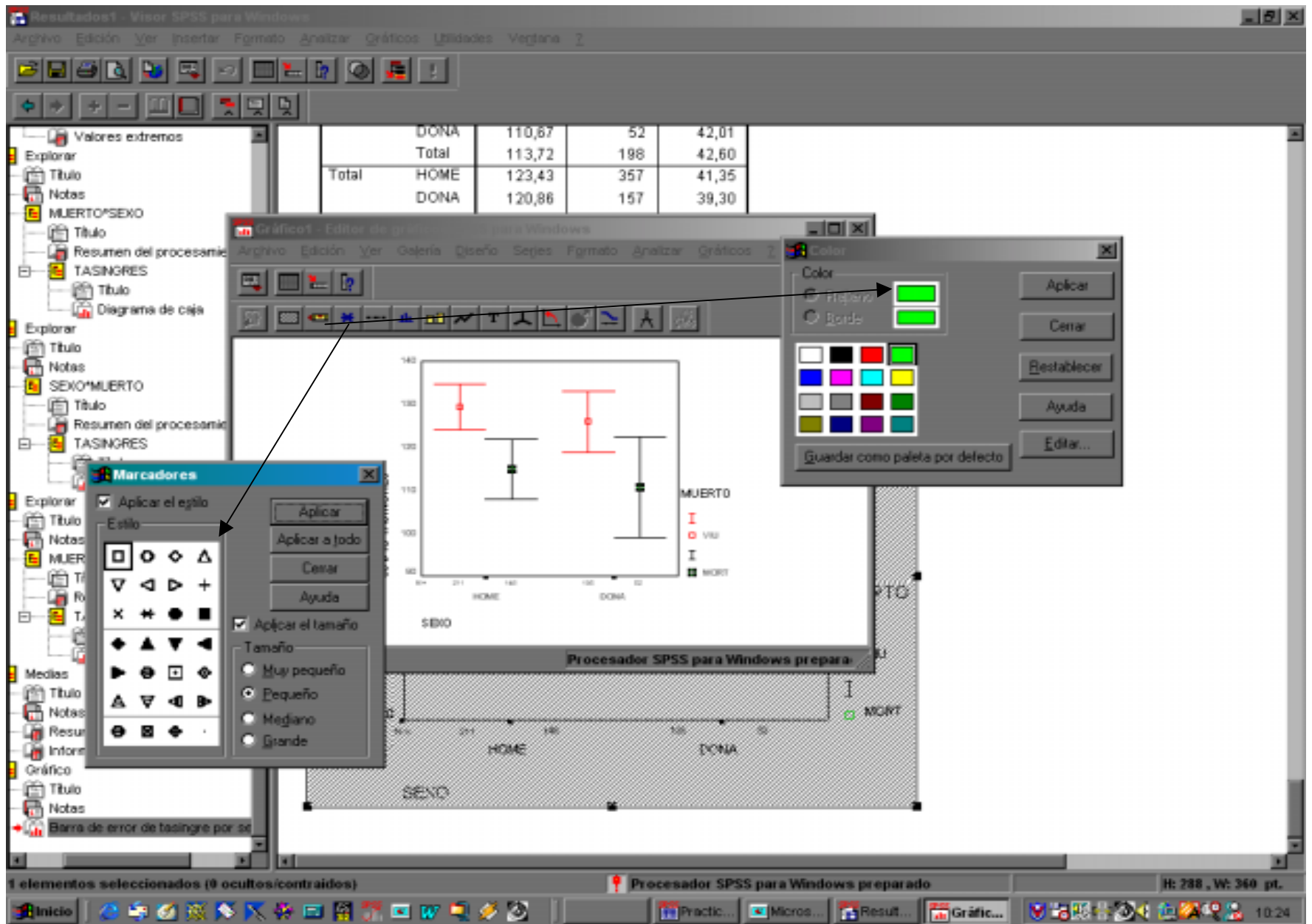
The image shows the SPSS interface with the 'Barras de error' dialog box open. The 'Agrupado' option is selected. Below it, the 'Resúmenes para grupos de casos' radio button is selected. The 'Gráfico de barras de error agrupadas' dialog box is also open, showing the following settings:

- Variable: TASINGRES [tasingre]
- Eje de categorías: SEXO [sexo]
- Definir las agrupaciones por: MUERTO [muerto]
- Las barras representan: Intervalo de confianza para la media
- Nivel: 95 %
- Multiplicador: 2

The background data table is as follows:

	id	edat	sexo	tas	tad	vni
1	2	86	DONA	70	110	80
2	3	74	HOME	70	70	40
3	5	75	HOME	80	70	40
4	6	77	HOME	00	80	50
5	7	90	HOME	90	90	70
6	8	39	DONA	70	170	100
7	9	55	HOME	80	80	50
8	11	49	HOME	SI	13	129
9	12	72	HOME			
10	13	68	HOME			
11	14	38	DONA	VIU		
12	15	48	HOME	MORT		
13	16	65	HOME	MORT		
14	17	49	HOME	MORT		
15	18	41	HOME	VIU		
16	19	69	HOME	MORT		
17	21	68	HOME	MORT		
18	22	73	HOME	MORT		
19	23	67	DONA	VIU		
20	24	61	HOME	VIU		
21	25	43	HOME	VIU		

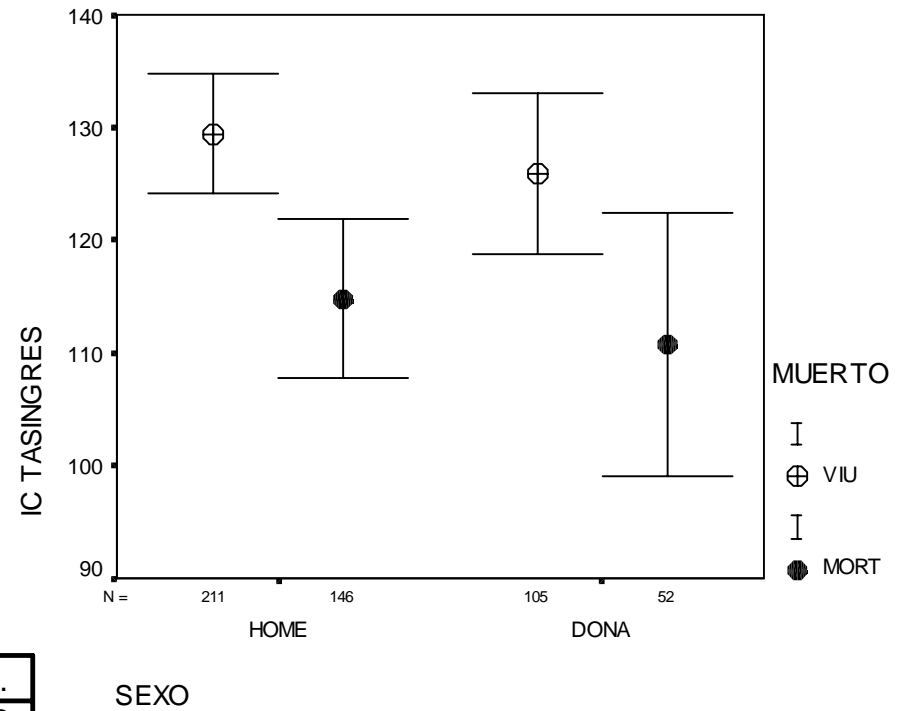




Informe

TASINGRES

MUERTO	SEXO	Media	N	Desv. típ.
VIU	HOME	129,40	211	39,26
	DONA	125,90	105	37,07
	Total	128,24	316	38,52
MORT	HOME	114,80	146	42,90
	DONA	110,67	52	42,01
	Total	113,72	198	42,60
Total	HOME	123,43	357	41,35
	DONA	120,86	157	39,30
	Total	122,64	514	40,72



Tablas de distintos niveles

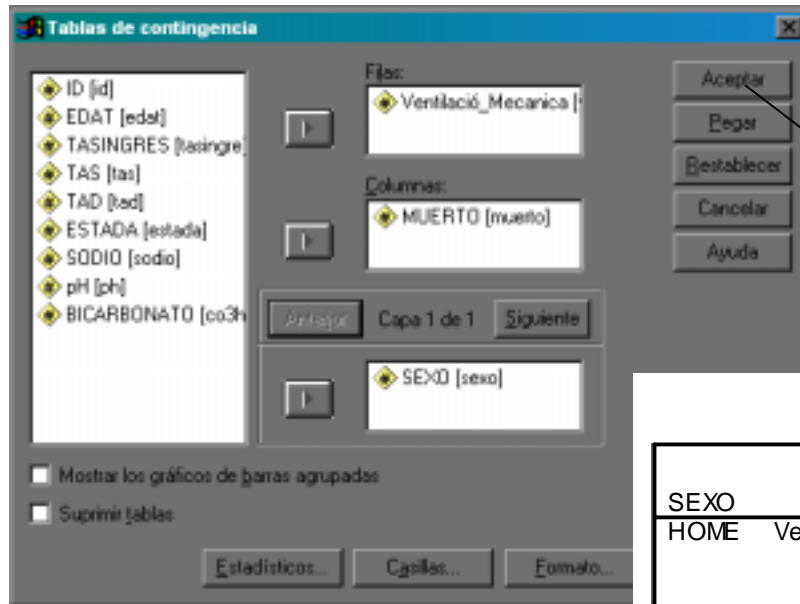
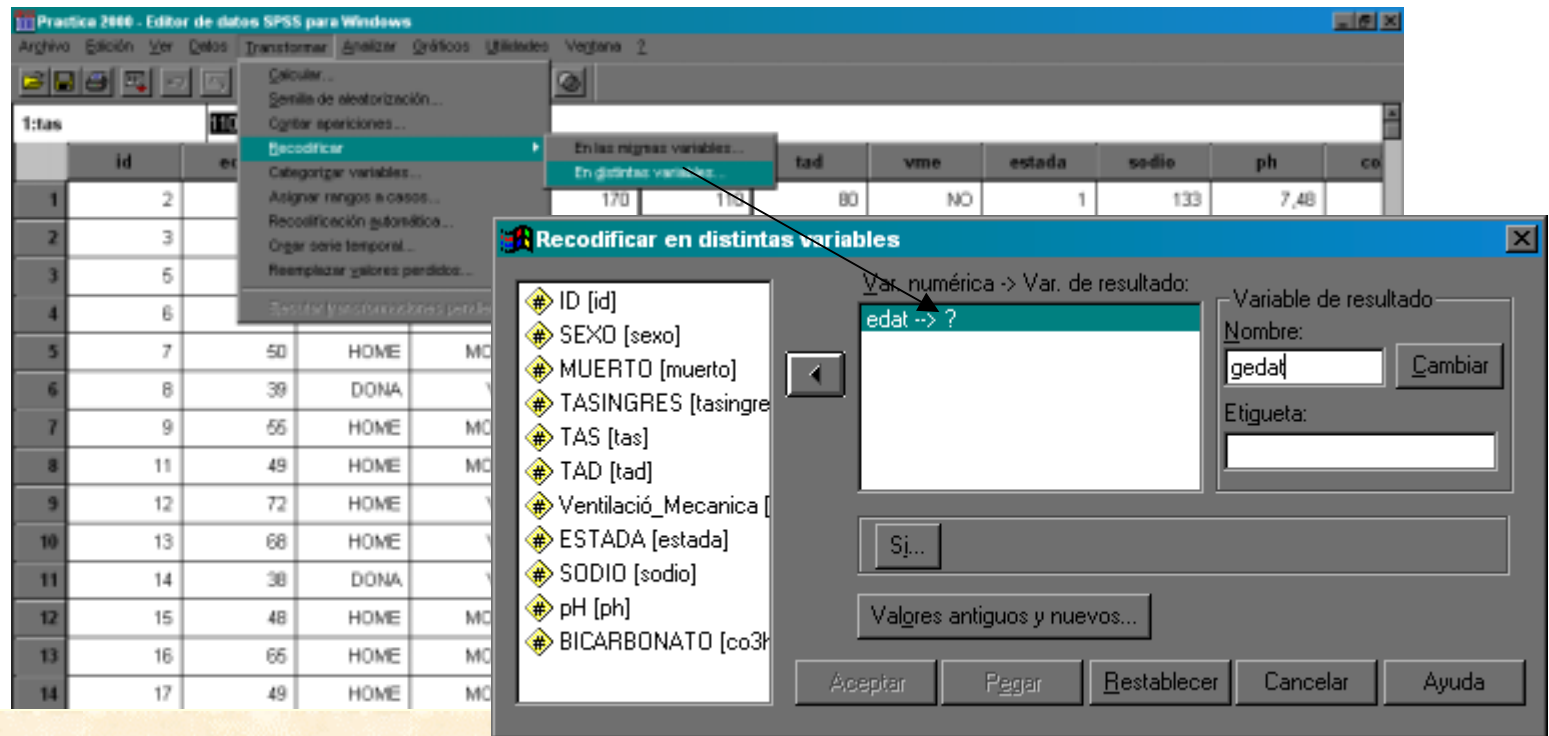


Tabla de contingencia Ventilació_Mecanica * MUERTO * SEXO

SEXO				MUERTO		Total	
				VIU	MORT		
HOME	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	115	27	142	
			% de MUERTO	54,5%	18,5%	39,8%	
			Residuos tipificados	3,4	-4,1		
			SI	Recuento	96	119	215
	% de MUERTO			45,5%	81,5%	60,2%	
	Residuos tipificados			-2,8	3,3		
	Total			Recuento	211	146	357
				% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%
	DONA	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	65	11	76
% de MUERTO				61,9%	21,2%	48,4%	
Residuos tipificados				2,0	-2,8		
			SI	Recuento	40	41	81
% de MUERTO				38,1%	78,8%	51,6%	
Residuos tipificados				-1,9	2,7		
Total			Recuento	105	52	157	
			% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%	

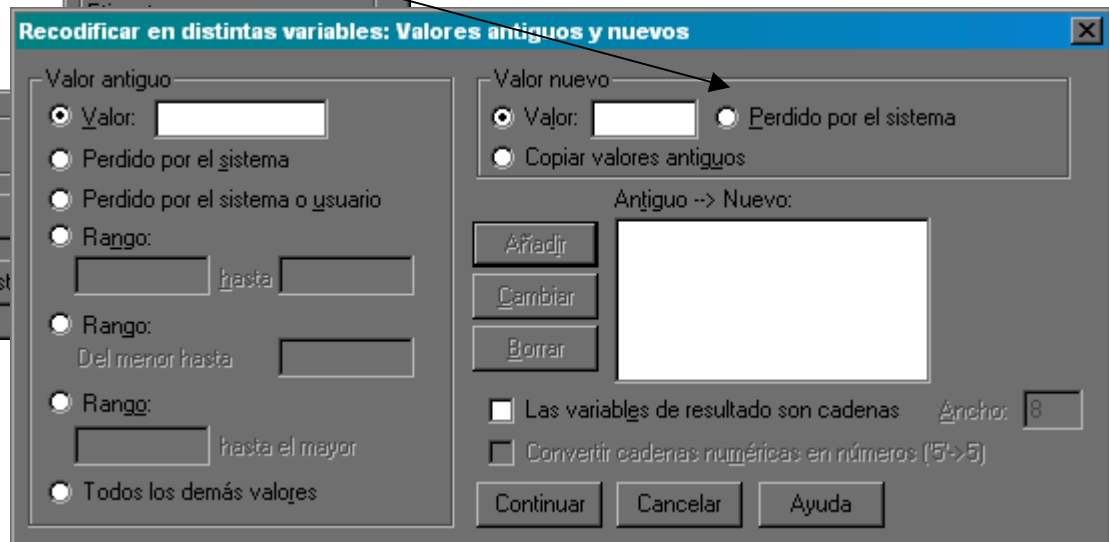
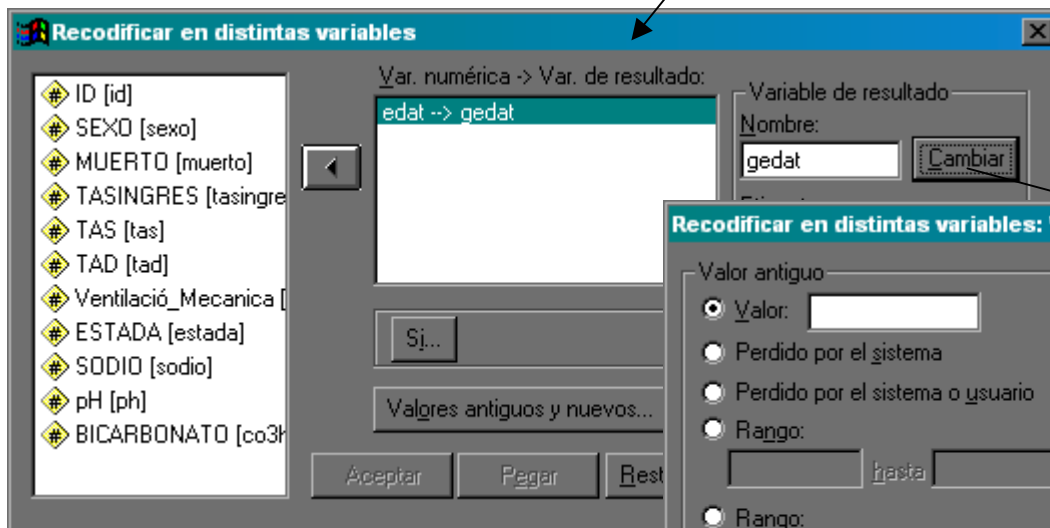
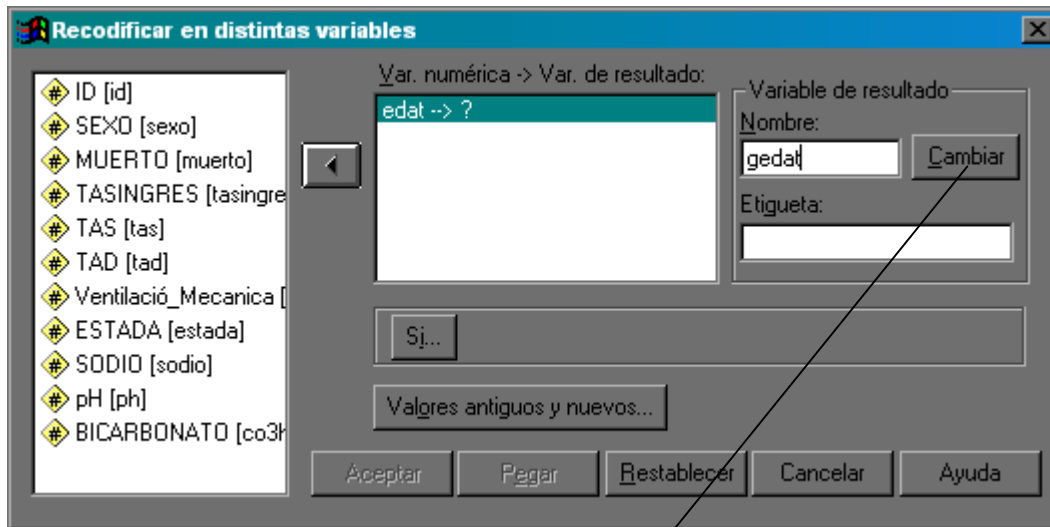
Recodificar variables

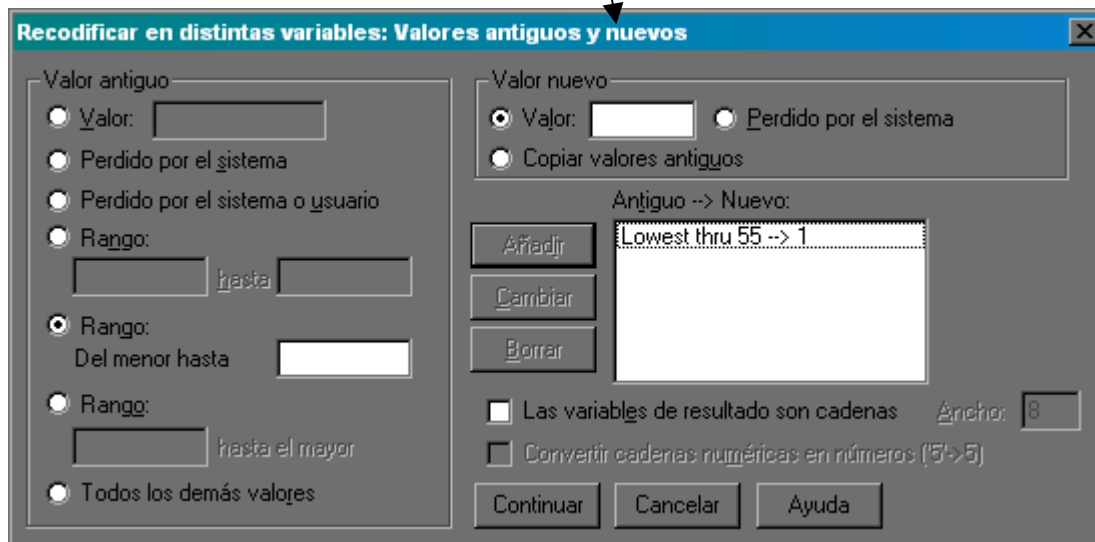
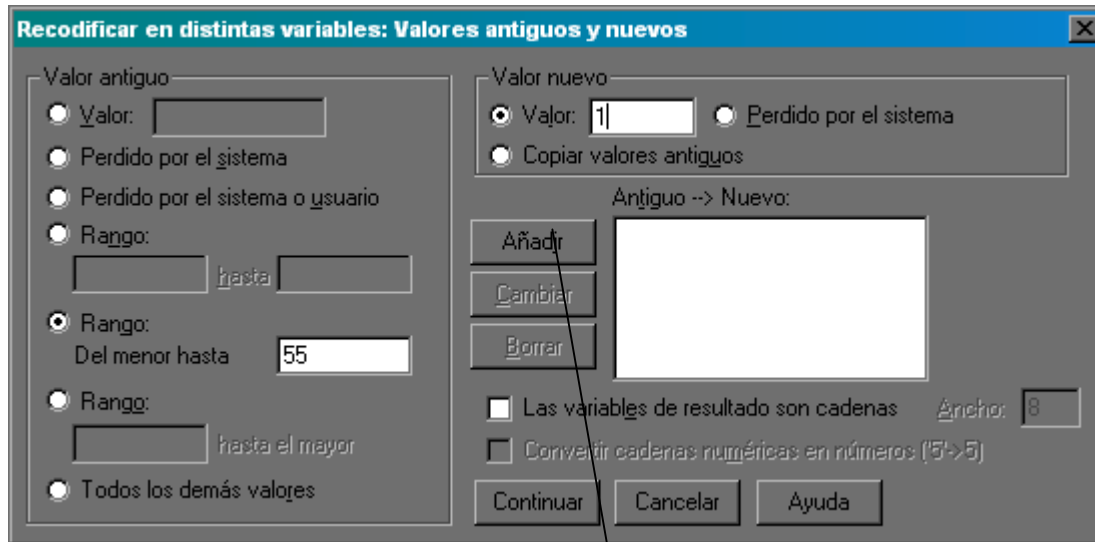


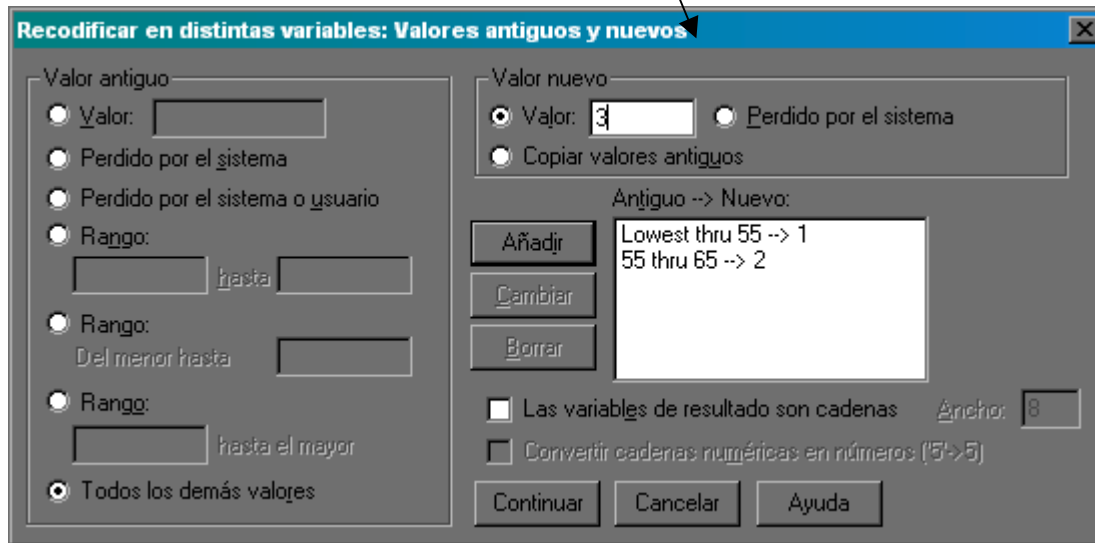
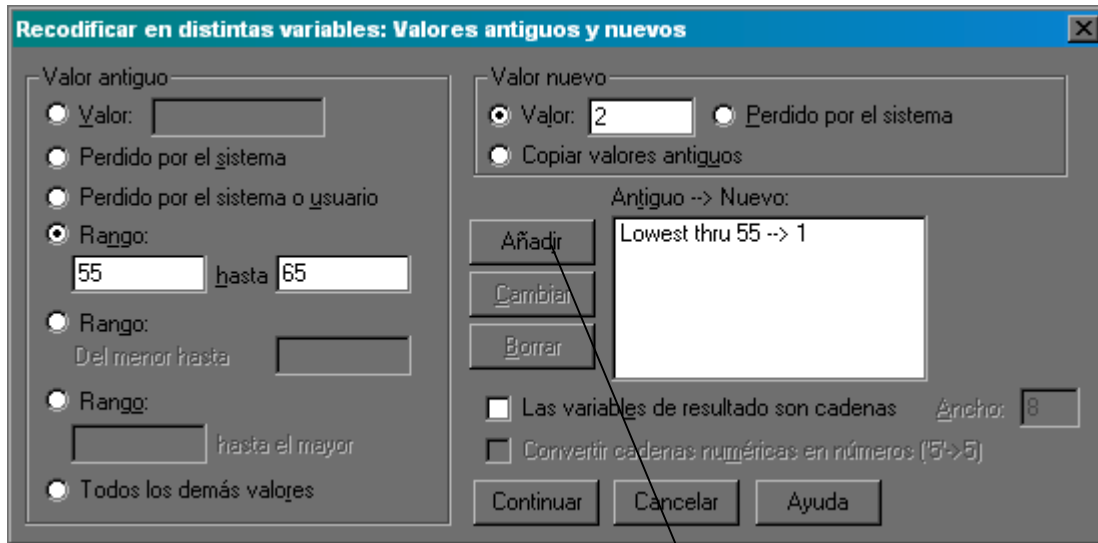
¿Cómo podemos crear grupos de edad?

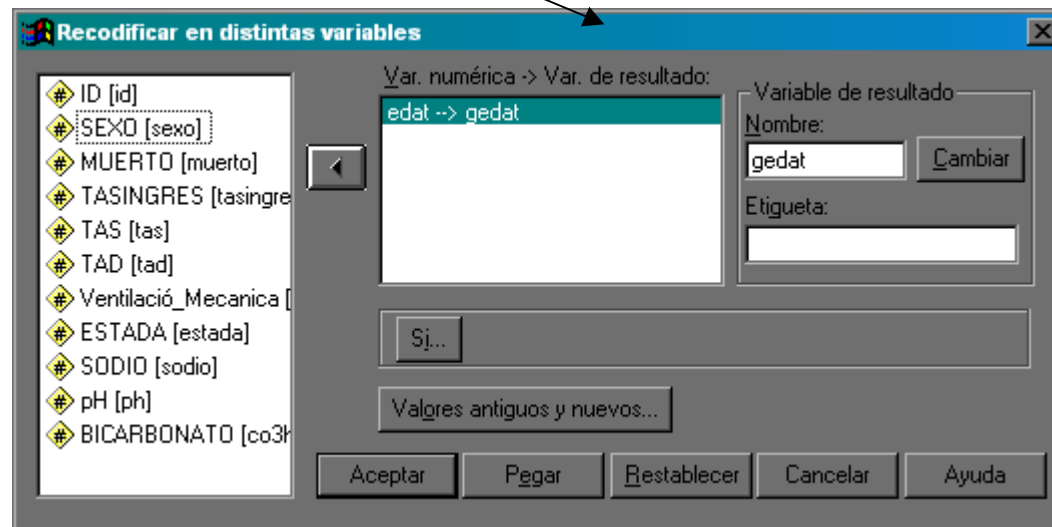
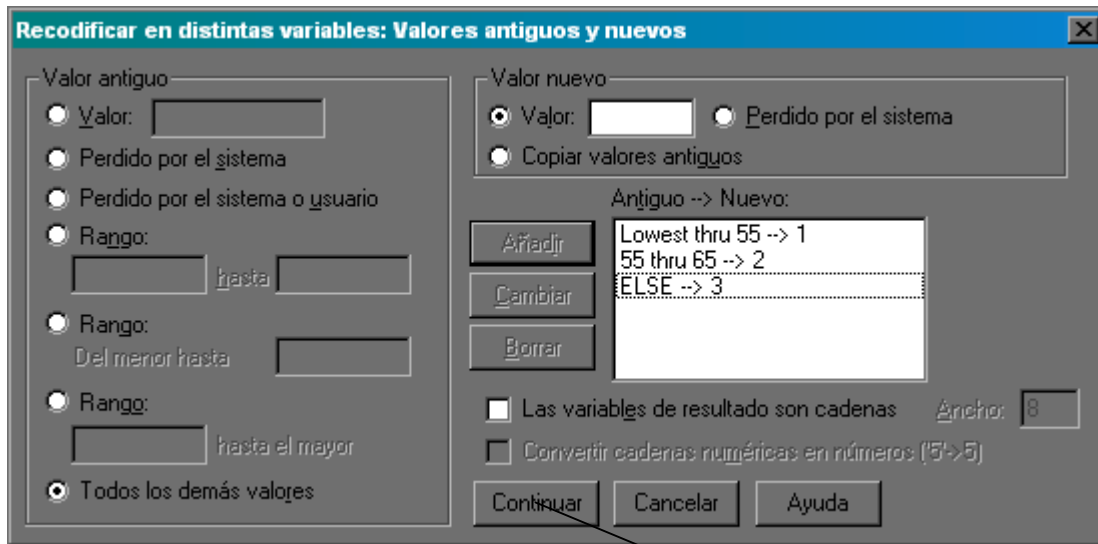
- Menores de 55 años
- Entre 55 y 65
- Más de 65 años

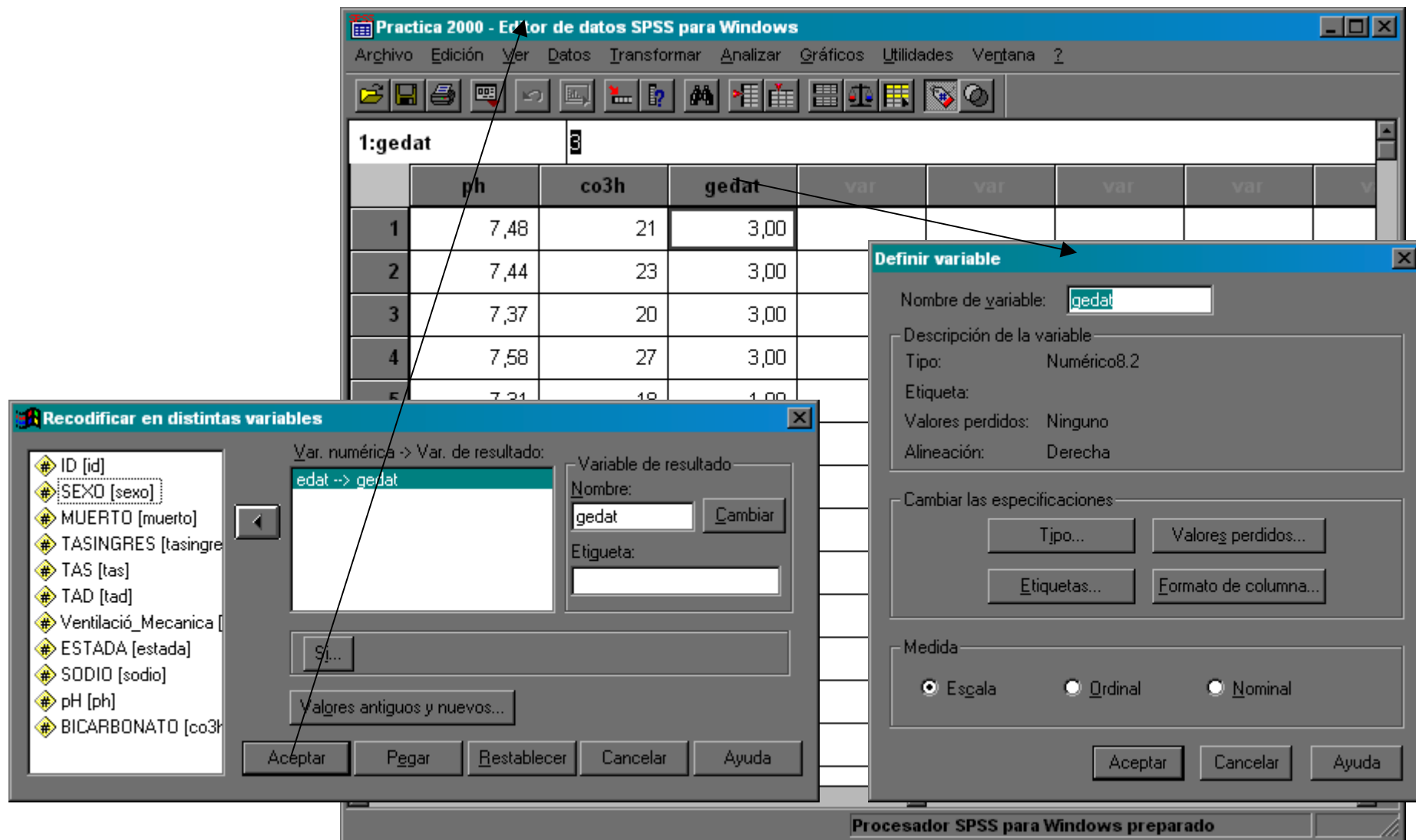
SI	13	159	7,48
SI	23	140	7,36
NO	7	141	7,28
NO	6	129	7,42
NO	2	138	7,46
SI	7	135	7,20

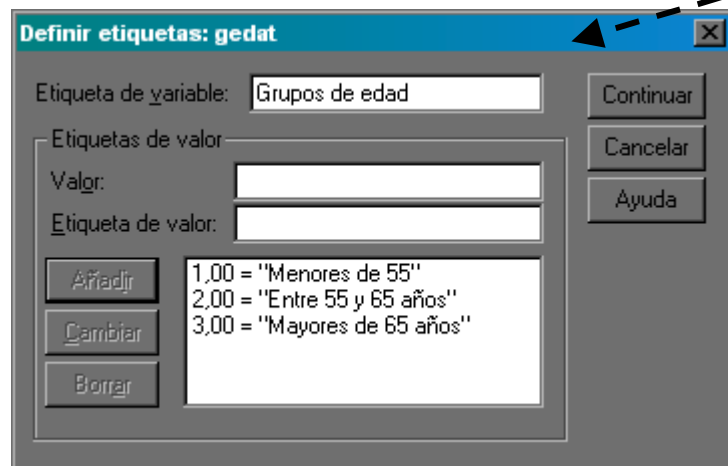
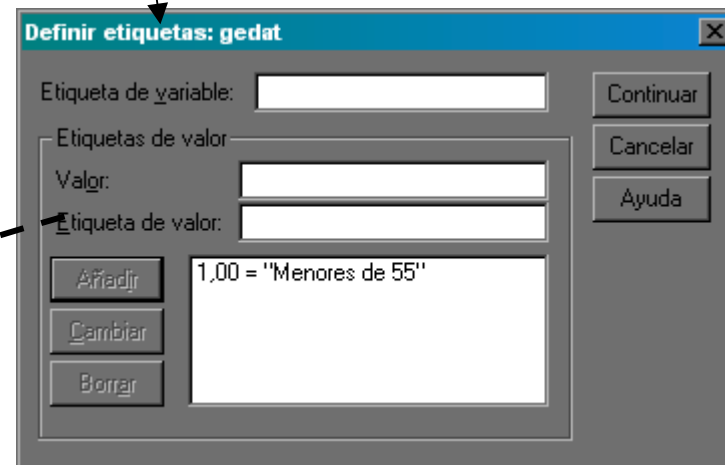
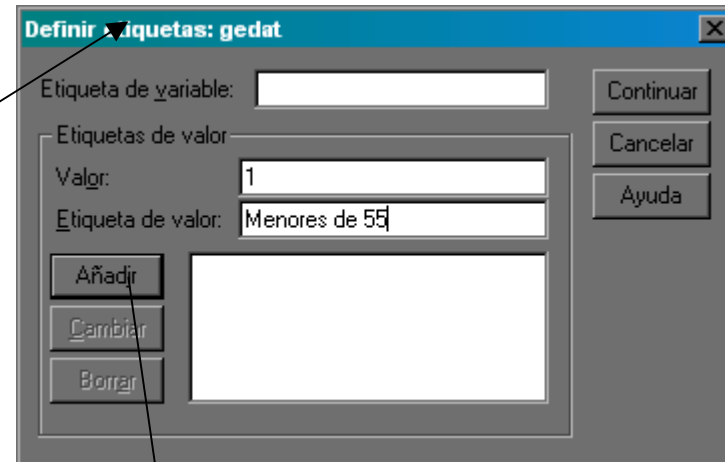
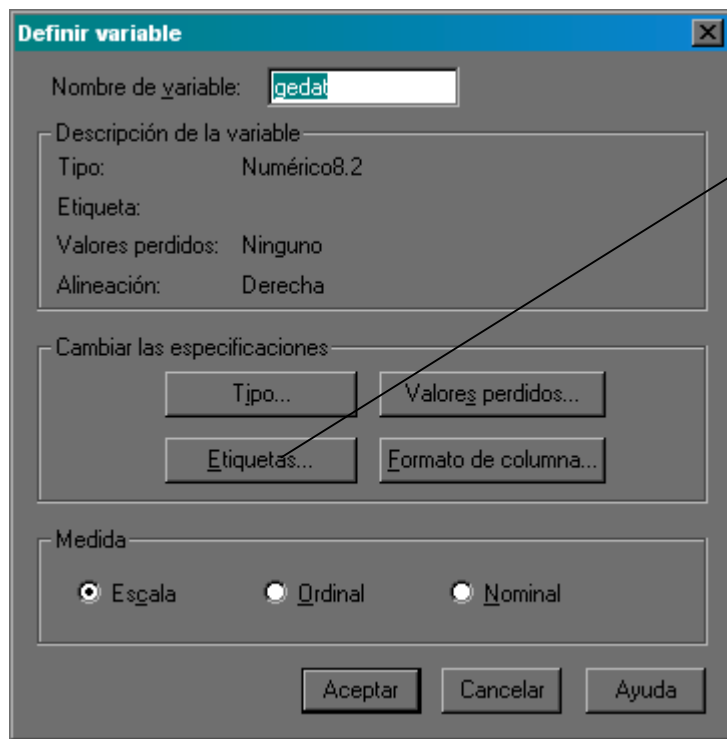












The image shows the SPSS data editor window with a dataset named '1:gedat'. The data is organized into columns: 'ph', 'co3h', 'gedat', and 'var'. The 'gedat' column contains categorical labels like 'Mayores de' and 'Menores de'. Two dialog boxes are overlaid on the data editor:

- Definir etiquetas: gedat**: This dialog box is used to define labels for the 'gedat' variable. The 'Etiqueta de variable' is set to 'Grupos de edad'. The 'Etiquetas de valor' section is empty. The 'Valor' section is empty. The 'Etiqueta de valor' section is empty. The 'Añadir' button is highlighted. The list of values and labels is:
 - 1,00 = "Menores de 55"
 - 2,00 = "Entre 55 y 65 años"
 - 3,00 = "Mayores de 65 años"
- Definir variable**: This dialog box is used to define the variable 'gedat'. The 'Nombre de variable' is 'gedat'. The 'Descripción de la variable' section is empty. The 'Tipo' is 'Numérico8.2'. The 'Etiqueta' is 'Grupos de edad'. The 'Valores perdidos' is 'Ninguno'. The 'Alineación' is 'Derecha'. The 'Cambiar las especificaciones' section contains buttons for 'Tipo...', 'Valores perdidos...', 'Etiquetas...', and 'Formato de columna...'. The 'Etiquetas...' button is highlighted. The 'Medida' section has radio buttons for 'Escala' (selected), 'Ordinal', and 'Nominal'. The 'Aceptar' button is highlighted.

Practica 2000 - Editor de datos SPSS para Windows

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

1:gedat

	ph	co3h	gedat	var	var	var	var
1	7,48	21	Mayores de				
2	7,44	23	Mayores de				
3	7,37	20	Mayores de				
4	7,58	27	Mayores de				
5	7,31	18	Menores de				

Procesador SPSS para Windows preparado

Practica 2000 - Editor de datos SPSS para Windows

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

1:gedat

	ph	co3h	gedat	var	var	var	var
1	7,48	21	Mayores de 65 años				
2	7,44	23	Mayores de 65 años				
3	7,37	20	Mayores de 65 años				
4	7,58	27	Mayores de 65 años				
5	7,31	18	Menores de 55				

Procesador SPSS para Windows preparado

Tabla de contingencia Ventilació_Mecanica * MUERTO * SEXO * Grupos de edad

Grupos de edad				SEXO					
				HOME			DONA		
				MUERTO		Total	MUERTO		Total
				VIU	MORT		VIU	MORT	
Menores de 55	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	65	5	70	40	1	41
			% de MUERTO	56,5%	14,3%	46,7%	71,4%	10,0%	62,1%
			Residuos tipificados	1,5	-2,8		,9	-2,1	
	SI	Recuento	50	30	80	16	9	25	
		% de MUERTO	43,5%	85,7%	53,3%	28,6%	90,0%	37,9%	
		Residuos tipificados	-1,4	2,6		-1,1	2,7		
Total		Recuento	115	35	150	56	10	66	
		% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Entre 55 y 65 años	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	21	6	27	8	2	10
			% de MUERTO	70,0%	26,1%	50,9%	66,7%	22,2%	47,6%
			Residuos tipificados	1,5	-1,7		1,0	-1,1	
	SI	Recuento	9	17	26	4	7	11	
		% de MUERTO	30,0%	73,9%	49,1%	33,3%	77,8%	52,4%	
		Residuos tipificados	-1,5	1,7		-,9	1,1		
Total		Recuento	30	23	53	12	9	21	
		% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Mayores de 65 años	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	29	16	45	17	8	25
			% de MUERTO	43,9%	18,2%	29,2%	45,9%	24,2%	35,7%
			Residuos tipificados	2,2	-1,9		1,0	-1,1	
	SI	Recuento	37	72	109	20	25	45	
		% de MUERTO	56,1%	81,8%	70,8%	54,1%	75,8%	64,3%	
		Residuos tipificados	-1,4	1,2		-,8	,8		
Total		Recuento	66	88	154	37	33	70	
		% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Ejercicio

- Definir la variable TAM (tensión arterial media): $TAD + \text{un tercio de la diferencia entre TAS y TAD}$
- Recodificar TAM como TAMR:
 - Hipotensos (< 55 mmHg)
 - Normales (55-125 mmHg)
 - Hipertensos (>125 mmHg)
- Comparar medias de estancia en UCI en función de la evolución (vivos/muertos), del sexo y de la TAM
- Recodificar la variable ESTADA en tres categorías
 - 1-7 días
 - 8-14 días
 - más de 14 días
- Comparar la distribución de sodio y pH en función de la evolución y el sexo
- Representar la variación conjunta de los valores de pH y Bicarbonato en función del sexo