



> SPSS Tablas™ 16.0



Si desea obtener más información sobre los productos de software de SPSS®, visite nuestra página Web en <http://www.spss.com> o póngase en contacto con

SPSS Inc.
233 South Wacker Drive, 11th Floor
Chicago, IL 60606-6412 EE.UU.
Tel: (312) 651-3000
Fax: (312) 651-3668

SPSS es una marca registrada; los demás nombres de productos son marcas comerciales de SPSS Inc. para los programas de software de su propiedad. El material descrito en este software no puede ser reproducido ni distribuido sin la autorización expresa por escrito por parte de los propietarios de la marca registrada y de los derechos de la licencia en el software y en los copyrights de los materiales publicados.

El SOFTWARE y la documentación se proporcionan con DERECHOS LIMITADOS. Su uso, duplicación o revelación por parte del Gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en la subdivisión (c)(1)(ii) de la cláusula Rights in Technical Data and Computer Software en 52.227-7013. El fabricante es SPSS Inc., 233 South Wacker Drive, 11th Floor, Chicago, IL 60606-6412, EE.UU.
Nº de patente 7,023,453

Aviso general: El resto de los nombres de productos mencionados en este documento se utilizan sólo con fines identificativos y pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas.

Windows es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation.

Apple, Mac y el logotipo de Mac son marcas comerciales de Apple Computer, Inc., registradas en Estados Unidos y en otros países.

Este producto utiliza WinWrap Basic, Copyright 1993-2007, Polar Engineering and Consulting, <http://www.winwrap.com>.

SPSS Tables™ 16.0
Copyright © 2007 de SPSS Inc.
Reservados todos los derechos.

Queda prohibida la reproducción, el almacenamiento en sistemas de recuperación o la transmisión de cualquier parte de esta publicación en cualquier forma y por cualquier medio (electrónico o mecánico, fotocopia, grabación o cualquier otro) sin previa autorización expresa y por escrito de parte del editor.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 10 09 08 07

Prefacio

SPSS 16.0 es un sistema global para el análisis de datos. El módulo adicional opcional SPSS Tablas proporciona las técnicas de análisis adicionales que se describen en este manual. El módulo adicional Tablas se debe utilizar con el sistema Base de SPSS 16.0 y está completamente integrado en dicho sistema.

Instalación

Para instalar SPSS Tablas módulo adicional, ejecute el Asistente para autorización de licencia utilizando el código de autorización que le envió SPSS Inc. Si desea obtener más información, consulte las instrucciones de instalación proporcionadas con SPSS Tablas módulo adicional.

Compatibilidad

SPSS está diseñado para ejecutarse en gran cantidad de sistemas de ordenadores. Consulte las instrucciones de instalación entregadas con su sistema para obtener información específica acerca de los requisitos mínimos y los recomendados.

Números de serie

El número de serie es su número de identificación con SPSS Inc. Necesitará este número cuando se ponga en contacto con SPSS Inc. para recibir información sobre asistencia, formas de pago o actualización del sistema. El número de serie se incluye en el sistema Base de SPSS.

Servicio al cliente

Si tiene cualquier duda referente a la forma de envío o pago, póngase en contacto con su oficina local, que encontrará en la página Web de SPSS en <http://www.spss.com/worldwide>. Tenga preparado su número de serie para identificarse.

Cursos de preparación

SPSS Inc. ofrece cursos de preparación, tanto públicos como in situ. En todos los cursos habrá talleres prácticos. Estos cursos tendrán lugar periódicamente en las principales capitales. Si desea obtener más información sobre estos cursos, póngase en contacto con su oficina local que encontrará en la página Web de SPSS en <http://www.spss.com/worldwide>.

Asistencia técnica

El servicio de asistencia técnica de SPSS está a disposición de todos los clientes de mantenimiento. Los clientes podrán ponerse en contacto con este servicio de asistencia técnica si desean recibir ayuda sobre el uso de SPSS o sobre la instalación en alguno de los entornos de hardware admitidos. Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica, consulte la página Web de SPSS en <http://www.spss.com>, o póngase en contacto con la oficina más cercana, que encontrará en la página Web de SPSS en <http://www.spss.com/worldwide>. Tenga preparada la información necesaria para identificarse personalmente, a su organización y el número de serie de su sistema.

Publicaciones adicionales

Puede adquirir copias adicionales de los manuales de los productos directamente de SPSS Inc. Visite la sección Store de la página Web de SPSS en <http://www.spss.com/estore> o póngase en contacto con su oficina de SPSS local que encontrará en la página Web de SPSS en <http://www.spss.com/worldwide>. Para pedidos telefónicos en Estados Unidos y Canadá, llame a SPSS Inc. al 800-543-2185. Para pedidos telefónicos desde otros países, póngase en contacto con la oficina más cercana que encontrará en la página Web de SPSS.

El libro *SPSS Statistical Procedures Companion*, de Marija Noruis, ha sido publicado por Prentice Hall. Está prevista una nueva versión de este libro, actualizado para SPSS 16.0. El libro *SPSS Advanced Statistical Procedures Companion*, que también se basa en SPSS 16.0, se publicará muy pronto. El libro *SPSS Guide to Data Analysis* para SPSS 16.0 también está en proceso de desarrollo. Las publicaciones anunciadas de forma exclusiva por Prentice Hall estarán disponibles en la página Web de SPSS en <http://www.spss.com/estore> (seleccione su país de origen y pulse en Books).

Díganos su opinión

Sus comentarios son importantes. Háganos saber su experiencia con los productos SPSS. Nos interesa especialmente recibir noticias sobre aplicaciones nuevas e interesantes para el sistema SPSS Tablas módulo adicional. Envíenos un correo electrónico a suggest@spss.com o escriba a SPSS Inc., Attn.: Director of Product Planning, 233 South Wacker Drive, 11th Floor, Chicago, IL 60606-6412, EE.UU.

Acerca de este manual

Este manual es la documentación de la interfaz gráfica del usuario para los procedimientos incluidos en el módulo SPSS Tablas módulo adicional. Las ilustraciones de los cuadros de diálogo están tomadas de SPSS. La información detallada sobre la sintaxis de comandos para las características de SPSS Tablas módulo adicional está disponible en dos formatos: integrada en el sistema de ayuda global y como un documento independiente en formato PDF en *SPSS 16.0 Command Syntax Reference*, disponible en el menú Ayuda.

Cómo ponerse en contacto con SPSS

Si desea que le incluyamos en nuestra lista de correo, póngase en contacto con nuestras oficinas que encontrará en la página Web en <http://www.spss.com/worldwide>.

Contenido

1 Introducción a las tablas **1**

Terminología y estructura de las tablas	1
Tablas pivote	1
Variables y nivel de medida	2
Filas, columnas y casillas.	3
Apilación	3
Tabla de contingencia	4
Anidación	4
Capas	4
Tablas para variables con categorías compartidas	5
Conjuntos de respuestas múltiples	5
Totales y subtotales	6
Estadísticos de resumen personalizados para totales	7
Archivo de datos de muestra	7
Generación de tablas	8
Apertura del generador de tablas personalizadas	9
Selección de variables de fila y de columna	10
Inserción de totales y subtotales	13
Resumen de variables de escala	16

2 Interfaz del generador de tablas **23**

Generación de tablas	23
Para generar una tabla	26
Apilación de variables	26
Anidación de variables	27
Capas	28
Visualización y ocultación de nombres de variable y/o etiquetas	29
Estadísticos de resumen	30
Categorías y totales.	36
Tablas de variables con categorías compartidas (tablas comperimétricas)	40
Personalización del generador de tablas	41
Tablas personalizadas: pestaña Opciones	41
Tablas personalizadas: pestaña Títulos	43
Tablas personalizadas: pestaña Estadísticos de contraste	44

3 Tablas simples para variables categóricas 46

Una variable categórica individual	47
Porcentajes	48
Totales	50
Tabla de contingencia	51
Porcentajes en las tablas de contingencias	52
Control del formato de presentación	53
Totales marginales	54
Ordenación y exclusión de categorías	54

4 Apilación, anidación y capas con variables categóricas 60

Apilación de variables categóricas	60
Apilación con tablas de contingencia	61
Anidación de variables categóricas	63
Supresión de las etiquetas de variable	66
Tabla de contingencia anidada	67
Capas	70
Dos variables de capas, categóricas y apiladas	72
Dos variables de capas, categóricas y anidadas	74

5 Totales y subtotales de variables categóricas 76

Un total único para una sola variable	76
Lo que ve es lo que se totaliza	77
Posición de presentación de los totales	78
Totales de tablas anidadas	79
Totales de la variable de capas	81
Subtotales	83
Lo que ve es lo que se subtotaliza	84
Ocultación de categorías de subtotal	85
Subtotales de la variable de capas	87

6 Tablas para variables con categorías compartidas 88

Tabla de recuentos	88
------------------------------	----

Tabla de porcentajes	90
Control de categorías y totales	93
Anidación en tablas con categorías compartidas	95
7 Estadísticos de resumen	97
Variable origen de los estadísticos de resumen	98
Origen de los estadísticos de resumen para variables categóricas	98
Origen de estadísticos de resumen para variables de escala	101
Variables apiladas	103
Estadísticos de resumen del total personalizados para variables categóricas	106
Presentación de los valores de categoría	109
8 Resumen de variables de escala	112
Variables de escala apiladas	112
Múltiples estadísticos de resumen	113
Recuento, N válido y Valores perdidos	114
Diferentes resúmenes para distintas variables	116
Resúmenes por grupos en Categorías.	118
Variables de agrupación múltiples	118
Anidación de variables categóricas dentro de las variables de escala	121
9 Estadísticos de contraste	122
Pruebas de independencia (Chi-cuadrado)	122
Efectos de la anidación y la apilación sobre las pruebas de independencia	125
Comparación de las medias de las columnas	127
Efectos de la anidación y la apilación en las pruebas de medias de las columnas	129
Comparación de las proporciones de las columnas.	131
Efectos de la anidación y la apilación en las pruebas de proporciones de columnas	135
Nota sobre ponderaciones y conjuntos de respuestas múltiples	137
10 Conjuntos de respuestas múltiples	138
Recuentos, respuestas, porcentajes y totales	138

Utilización de conjuntos de respuestas múltiples con otras variables	142
Variable origen de los estadísticos y estadísticos de resumen disponibles	144
Conjuntos de categorías múltiples y respuestas duplicadas	145
Pruebas de significación con conjuntos de respuestas múltiples	147
Pruebas de independencia con Conjuntos de respuestas múltiples	148
Comparación de las medias de las columnas con conjuntos de respuestas múltiples	149
11 Valores perdidos	152
Tablas sin valores perdidos.	152
Inclusión de valores perdidos en las tablas.	154
12 Asignación de formato y personalización de tablas	158
Formato de presentación de los estadísticos de resumen	158
Etiquetas de presentación para los estadísticos de resumen	162
Ancho de columna	164
Valor de presentación para las casillas vacías	165
Valor de presentación para los estadísticos perdidos.	166
13 TABLES Command Syntax Converter (Windows Only)	168
Apéndice	
A Archivos de ejemplo	171
Índice	182

Introducción a las tablas

Muchos procedimientos generan resultados en forma de tablas. El módulo adicional Tablas, no obstante, ofrece funciones especiales diseñadas para admitir un gran número de posibilidades de generación de informes personalizados. Muchas de las funciones personalizadas son especialmente útiles para el análisis de encuestas y estudios de mercado.

Este manual supone que ya conoce el funcionamiento básico de SPSS . Si no está familiarizado con estas funciones básicas, consulte el tutorial de introducción que se incluye con el software. En la barra de menús de cualquier ventana abierta de SPSS , seleccione:

Ayuda
Tutorial

Terminología y estructura de las tablas

El módulo adicional Tablas puede generar una amplia variedad de tablas personalizadas. Aunque puede descubrir muchas de las posibilidades disponibles experimentando directamente con la interfaz de generación de tablas, le puede resultar útil disponer de cierta información acerca de la estructura básica de una tabla y los términos que utilizamos para describir los diferentes elementos estructurales que se pueden utilizar en una tabla.

Tablas pivote

Las tablas generadas por el módulo Tablas aparecen como **tablas pivote** en la ventana del Visor. Las tablas pivote ofrecen una gran flexibilidad a la hora de definir el formato y la presentación de las tablas.

Para obtener información detallada sobre cómo trabajar con tablas pivote, utilice el sistema de ayuda.

- ▶ En los menús de cualquier ventana abierta, seleccione:
Ayuda
Temas
- ▶ En el panel de contenidos, pulse dos veces en Sistema Base.
- ▶ A continuación, pulse dos veces en Tablas pivote en la lista expandida de contenidos.

Variables y nivel de medida

En cierto sentido, todo lo que se puede hacer con una variable en una tabla está limitado por el nivel de medida que se haya definido para la misma. El procedimiento Tablas personalizadas distingue entre dos tipos básicos de variables, en función del nivel de medida:

Catégoricas. Datos con un número limitado de valores o categorías distintas (por ejemplo, sexo o religión). También se hace referencia a estos datos como datos cualitativos. Las variables catégoricas pueden ser variables de cadena (alfanuméricas) o variables numéricas que utilizan códigos numéricos para representar a las categorías (por ejemplo, 0 = *Mujer* y 1 = *Hombre*). Las variables catégoricas se pueden dividir a su vez en:

- **Nominal.** Una variable puede ser tratada como nominal cuando sus valores representan categorías que no obedecen a una ordenación intrínseca. Por ejemplo, el departamento de la compañía en el que trabaja un empleado. Son ejemplos de variables nominales: la región, el código postal y la confesión religiosa.
- **Ordinal.** Una variable puede ser tratada como ordinal cuando sus valores representan categorías con alguna ordenación intrínseca. Por ejemplo, los niveles de satisfacción con un servicio, que abarquen desde muy insatisfecho hasta muy satisfecho. Son ejemplos de variables ordinales: las puntuaciones de actitud que representan el nivel de satisfacción o confianza y las puntuaciones de evaluación de la preferencia.

Las variables definidas como nominales u ordinales en el Editor de datos se tratan como variables catégoricas en el procedimiento Tablas personalizadas.

Escala. Una variable puede ser tratada como de escala cuando sus valores representan categorías ordenadas con una métrica con significado, por lo que son adecuadas las comparaciones de distancia entre valores. Son ejemplos de variables de escala: la edad en años y los ingresos en dólares. También se hace referencia a estos datos como datos cuantitativos o continuos. Las variables definidas como de escala en el Editor de datos se tratan como variables de escala en el procedimiento Tablas personalizadas.

Etiquetas de valor

Para las variables catégoricas, la vista previa que aparece en el panel de lienzo del generador de tablas depende de las **etiquetas de valor** que se hayan definido. Las categorías que aparecen en la tabla son, en realidad, las etiquetas de valor definidas para esa variable. Si no se ha definido ninguna etiqueta de valor para la variable, la vista previa mostrará dos categorías genéricas. El número real de categorías que aparecerán en la tabla final queda determinado por el número de valores distintos que haya en los datos. La vista previa tan sólo supone que hay un mínimo de dos categorías.

Además, algunas funciones de generación de tablas personalizadas no estarán disponibles para aquellas variables catégoricas para las que no se hayan definido etiquetas de valor.

Filas, columnas y casillas

Cada dimensión de una tabla está definida por una sola variable o por una combinación de ellas. Las variables que aparecen debajo de la parte izquierda de una tabla se denominan **variables de fila**. Definen las filas de una tabla. Las variables que aparecen en la parte superior de una tabla se denominan **variables de columna**. Definen las columnas de una tabla. El cuerpo de una tabla está formado por **casillas**, que contienen la información básica que define la tabla: recuentos, sumas, medias, porcentajes, etc. Una casilla está formada por la intersección de una fila y una columna de la tabla.

Apilación

La apilación se puede entender como la extracción de tablas diferentes y su unión en la misma presentación. Por ejemplo, puede mostrar la información sobre *Sexo* y *Categoría de edad* en secciones diferentes de la misma tabla.

Figura 1-1
Variables apiladas

		Recuento
Género	Hombre	1232
	Mujer	1600
Categoría de edad	Menos de 25	242
	25 a 34	627
	35 a 44	679
	45 a 54	481
	55 a 64	320
	65 o mayor	479

Aunque el término “apilación” normalmente hace referencia a una presentación vertical, también se pueden apilar variables horizontalmente.

Figura 1-2
Apilación horizontal

Género		Categoría de edad					
Hombre	Mujer	Menos de	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 o
1232	1600	242	627	679	481	320	479

Tabla de contingencia

Las tablas de contingencia constituyen una técnica básica para el estudio de la relación existente entre dos variables categóricas. Por ejemplo, si se utiliza *Categoría de edad* como variable de fila y *Sexo* como variable de columna, se puede crear una tabla de contingencia de dos dimensiones que muestre el número de hombres y mujeres que pertenecen a cada categoría de edad.

Figura 1-3
Tabla de contingencia sencilla de dos dimensiones

		Género	
		Hombre	Mujer
Categoría de edad	Menos de 25	108	134
	25 a 34	276	351
	35 a 44	309	370
	45 a 54	221	260
	55 a 64	136	184
	65 o mayor	178	301

Anidación

La anidación, al igual que las tablas de contingencia, puede mostrar la relación existente entre dos variables categóricas, con la diferencia de que una variable está anidada dentro de la otra en la misma dimensión. Por ejemplo, puede anidar *Sexo* dentro de *Categoría de edad* en la dimensión de las filas, mostrando el número de hombres y mujeres que pertenecen a cada una de las categorías de edad.

En este ejemplo, la tabla anidada muestra básicamente la misma información que una tabla de contingencia de las mismas dos variables.

Figura 1-4
Variables anidadas

				Recuento
Categoría de edad	Menos de 25	Género	Hombre	108
			Mujer	134
	25 a 34	Género	Hombre	276
			Mujer	351
	35 a 44	Género	Hombre	309
			Mujer	370
	45 a 54	Género	Hombre	221
			Mujer	260
	55 a 64	Género	Hombre	136
			Mujer	184
	65 o mayor	Género	Hombre	178
			Mujer	301

Capas

Puede utilizar capas para añadir una dimensión de profundidad a las tablas, creando “cubos” tridimensionales. Las capas son, en realidad, bastante similares a la anidación. La diferencia fundamental es que sólo se puede visualizar una categoría de capa a la vez. Por ejemplo, si utiliza

Categoría de edad como variable de fila y *Sexo* como variable de capas se generará una tabla en la que la información correspondiente a hombres y mujeres aparecerá en diferentes capas de la tabla.

Figura 1-5
Variables en capas

Género Mujer		
Categoría de edad	Menos de 25	Recuento
	Menos de 25	134
	25 a 34	351
	35 a 44	370

Género Hombre		
Categoría de edad	Menos de 25	Recuento
	Menos de 25	108
	25 a 34	276
	35 a 44	309
	45 a 54	221
	55 a 64	136
	65 o mayor	178

Tablas para variables con categorías compartidas

Las encuestas suelen contener muchas preguntas con un conjunto común de respuestas posibles. Por ejemplo, nuestra encuesta de ejemplo contiene un determinado número de variables acerca de la confianza en varias instituciones y servicios públicos y privados, todas ellas con el mismo conjunto de categorías de respuesta: 1 = *Mucha*, 2 = *Alguna* y 3 = *Poca*. Puede utilizar la apilación para mostrar estas variables relacionadas en la misma tabla y puede hacer que aparezcan las categorías de respuesta compartidas en las columnas de la tabla.

Figura 1-6
Variables apiladas con categorías de respuesta compartidas en columnas

	Mucha	Sólo un poco	Prácticamente ninguna
Confianza en la banca y las entidades financieras	490	1068	306
Confianza en la educación	511	1055	315
Confianza en la medicina	844	864	167
Confianza en la prensa	176	878	808
Confianza en la televisión	196	936	744
Confianza en las grandes compañías	500	1078	243

Conjuntos de respuestas múltiples

Los conjuntos de respuestas múltiples utilizan varias variables para registrar respuestas a preguntas a las que el encuestado puede ofrecer más de una respuesta. Por ejemplo, nuestra encuesta de ejemplo formula la pregunta, “¿En cuáles de las siguientes fuentes confía para obtener noticias?” Los encuestados pueden seleccionar cualquier combinación de las cinco opciones

posibles: *Internet, televisión, radio, periódicos y programas de actualidad*. Cada una de estas opciones se almacena como una variable independiente en el archivo de datos y juntas constituyen un conjunto de respuestas múltiples. Mediante el módulo Tablas, puede definir un conjunto de respuestas múltiples a partir de estas variables y utilizarlo en las tablas que vaya a crear.

Figura 1-7
Conjunto de respuestas múltiples mostrado en una tabla

		Recuento	% de columna
Fuentes de noticias	Obtiene las noticias de Internet	867	41,7%
	Obtiene las noticias de la radio	551	26,5%
	Obtiene las noticias de la televisión	1077	51,8%
	Obtiene las noticias de revistas	294	14,1%
	Obtiene las noticias del periódico	805	38,7%

Puede observar en este ejemplo que los porcentajes superan el 100%. Esto se debe a que el número de respuestas puede ser mayor que el número total de encuestados, ya que cada encuestado puede elegir más de una respuesta.

Totales y subtotales

Contará con un alto grado de control sobre la presentación de totales y subtotales, incluyendo:

- Totales globales de filas y columnas
- Totales de grupo para tablas anidadas, apiladas y en capas
- Totales de subgrupos

Figura 1-8
Subtotales, totales de grupo y totales de tabla

		Recuento	Porcentaje
Hombre	Menos de 25	108	8,8%
	25 a 34	276	22,5%
	35 a 44	309	25,2%
	Subtotal < 45	693	56,4%
	45 a 54	221	18,0%
	55 a 64	136	11,1%
	65 o mayor	178	14,5%
	Subtotal 45+	535	43,6%
	Total	1228	100,0%
Mujer	Menos de 25	134	8,4%
	25 a 34	351	21,9%
	35 a 44	370	23,1%
	Subtotal < 45	855	53,4%
	45 a 54	260	16,3%
	55 a 64	184	11,5%
	65 o mayor	301	18,8%
	Subtotal 45+	745	46,6%
	Total	1600	100,0%
Total	Menos de 25	242	8,6%
	25 a 34	627	22,2%
	35 a 44	679	24,0%
	Subtotal < 45	1548	54,7%
	45 a 54	481	17,0%
	55 a 64	320	11,3%
	65 o mayor	479	16,9%
	Subtotal 45+	1280	45,3%
	Total	2828	100,0%

Estadísticos de resumen personalizados para totales

Para las tablas que contienen totales o subtotales, es posible incluir estadísticos de resumen diferentes de los resúmenes mostrados para cada una de las categorías. Por ejemplo, puede mostrar recuentos para una variable de fila categórica ordinal y mostrar la media para el estadístico "total".

Figura 1-9
Variable categórica y estadísticos de resumen en la misma de fila

Confianza en la televisión	Mucha	Recuento	196
	Sólo un poco	Recuento	936
	Prácticamente ninguna	Recuento	744
	Total	Recuento	1876
		Media	2.29

Archivo de datos de muestra

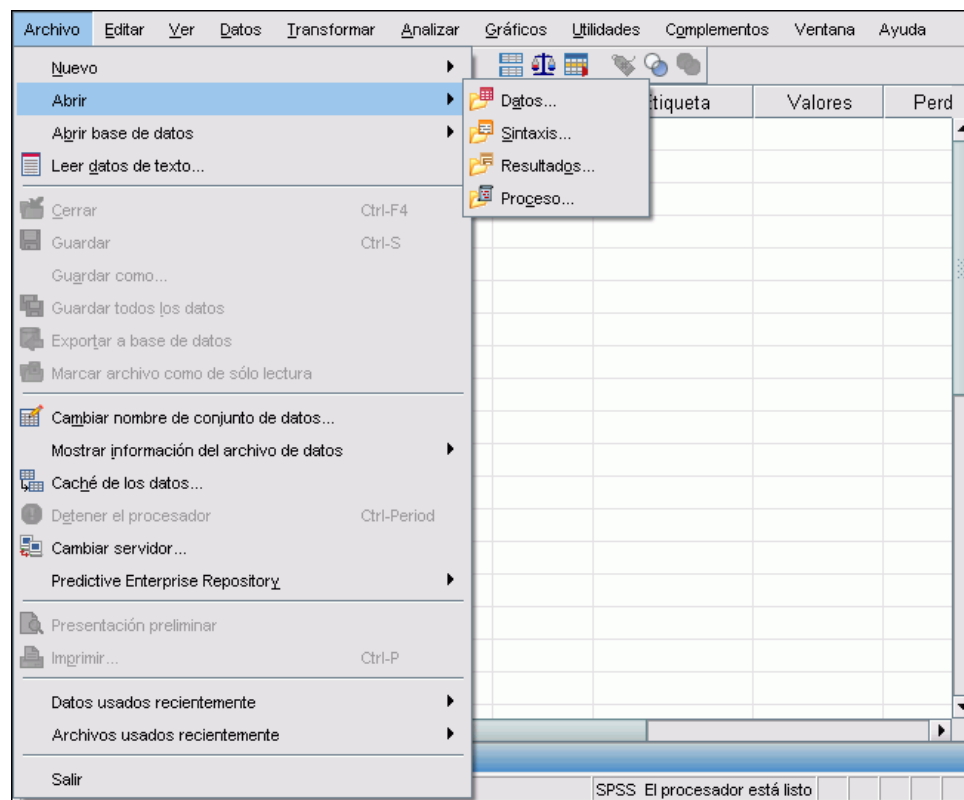
La mayoría de los ejemplos que se ofrecen utilizan el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171. Este archivo de datos es un estudio ficticio de varios miles de personas que contiene información básica demográfica y responde a una serie de preguntas, desde posturas políticas hasta hábitos televisivos.

Generación de tablas

Antes de poder generar una tabla, necesita disponer de algunos datos para utilizarlos en la tabla.

- ▶ Elija en los menús:
 - Archivo
 - Abrir
 - Datos...

Figura 1-10
Menú Archivo, Abrir



Si lo desea, puede utilizar el botón Abrir archivo de la barra de herramientas.

Figura 1-11
Botón Abrir archivo de la barra de herramientas



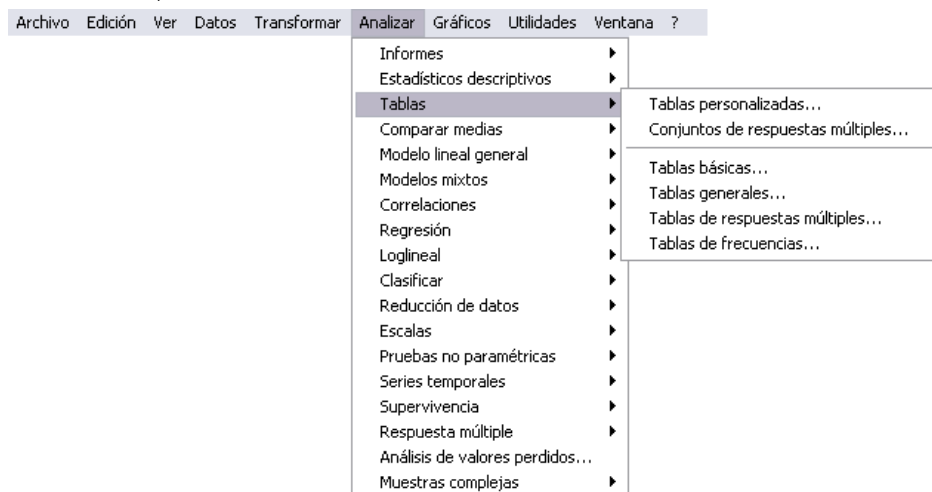
- ▶ Para usar el archivo de datos en este ejemplo, consulte [Archivos de ejemplo](#) en p. 171 para obtener más información sobre ubicaciones de archivos de datos.
- ▶ Abra *survey_sample.sav*.

Apertura del generador de tablas personalizadas

- Para acceder al generador de tablas personalizadas, elija en los menús:

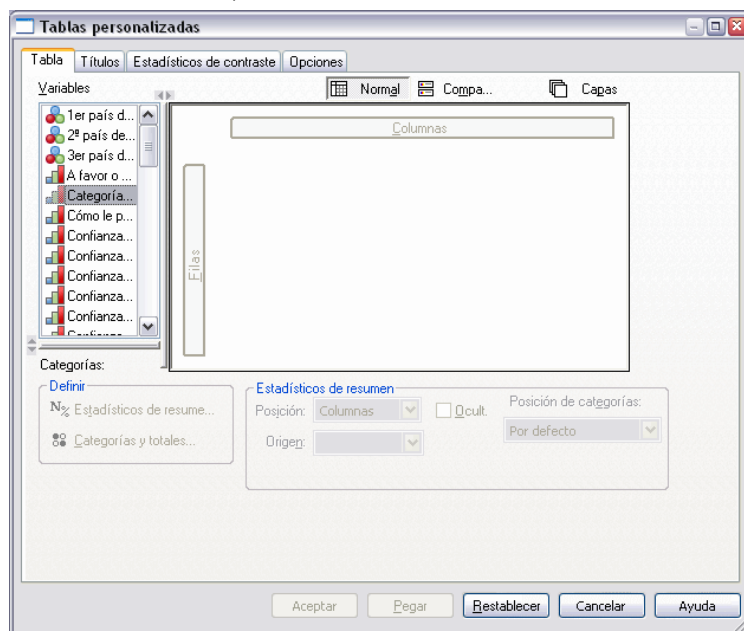
Analizar
 Tablas
 Tablas personalizadas...

Figura 1-12
menú *Analizar*, *Tablas*



Aparecerá el generador de tablas personalizadas.

Figura 1-13
Generador de tablas personalizadas

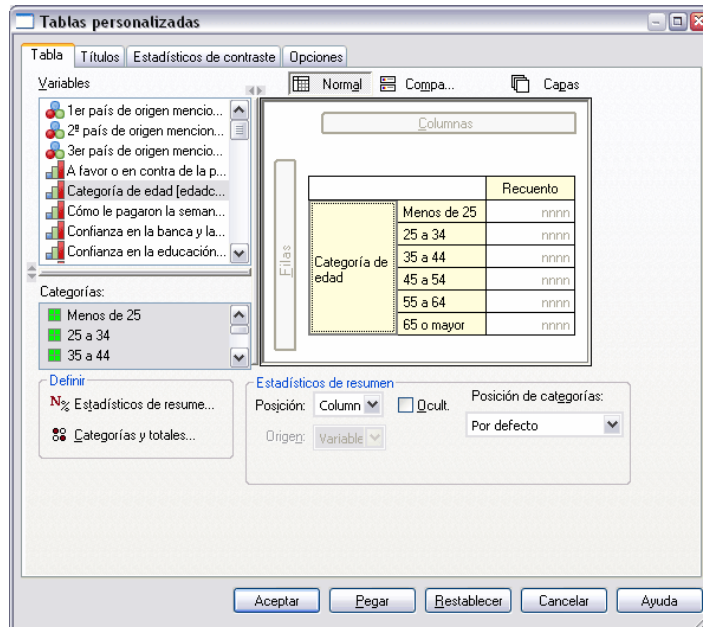


Selección de variables de fila y de columna

Para crear una tabla, sólo tiene que arrastrar y colocar las variables en el sitio donde desea que aparezcan en la tabla.

- Seleccione (pulse) *Categoría de edad* en la lista de variables y arrástrela y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.

Figura 1-14
Selección de una variable de fila

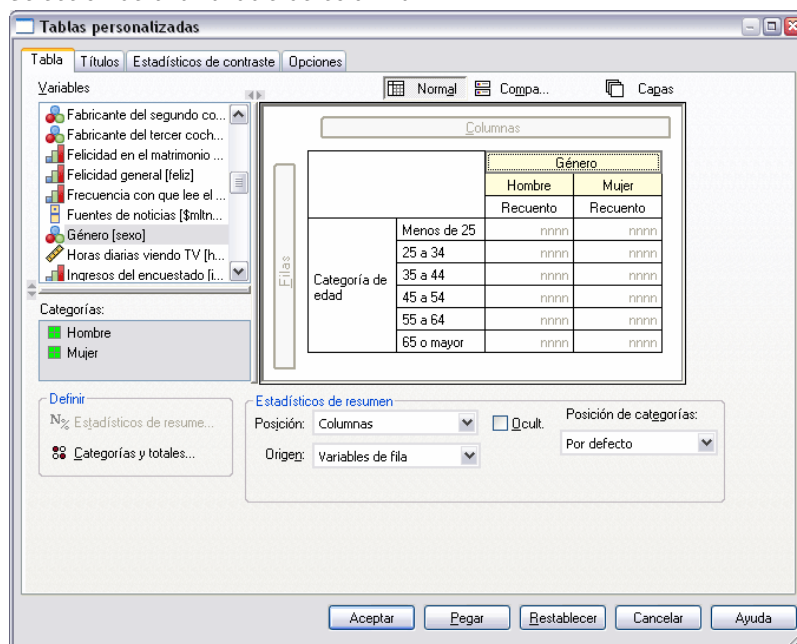


El panel de lienzo muestra la tabla que se crearía utilizando una única variable de fila.

La vista previa no muestra los valores reales que aparecerían en la tabla, sino sólo el diseño básico de la tabla.

- Seleccione *Sexo* en la lista de variables y arrástrela y colóquela sobre el área Columnas del panel de lienzo (puede que tenga que desplazar hacia abajo la lista de variables para llegar hasta esta variable).

Figura 1-15
Selección de una variable de columna



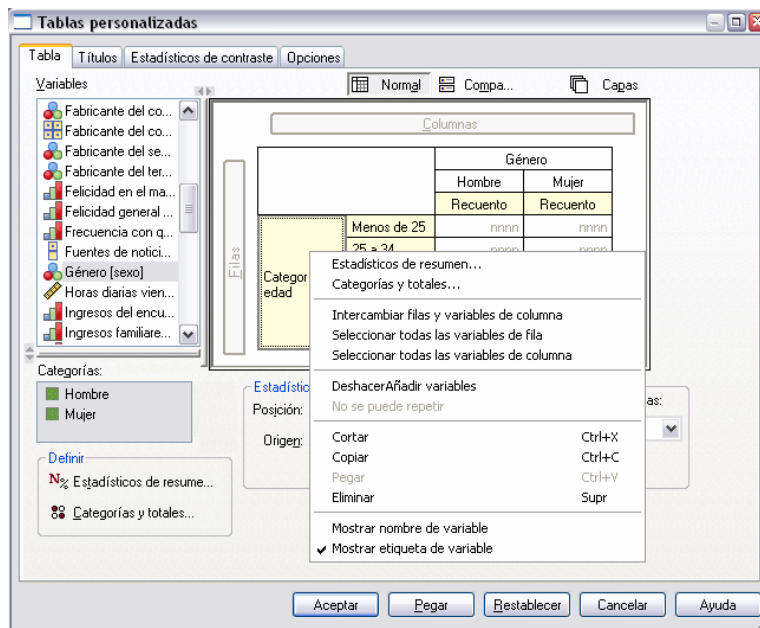
El panel de lienzo muestra ahora una tabla de contingencia de doble clasificación de *Categoría de edad* por *Sexo*.

Por defecto, los recuentos se muestran en las casillas de las variables categóricas. También puede ver los porcentajes de fila, columna y totales.

- Pulse con el botón derecho del ratón en *Categoría de edad* en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.

Figura 1-16

Menú contextual para las variables categóricas en el panel de lienzo

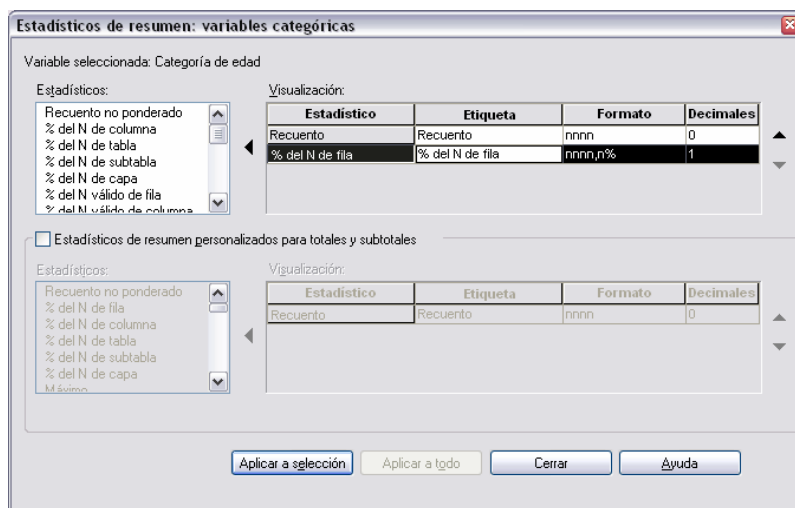


- En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione % del N de la fila en la lista Estadísticos y pulse en el botón de flecha para añadirlo a la lista Visualización.

Ahora aparecerán tanto los recuentos como los porcentajes de fila en la tabla.

Figura 1-17

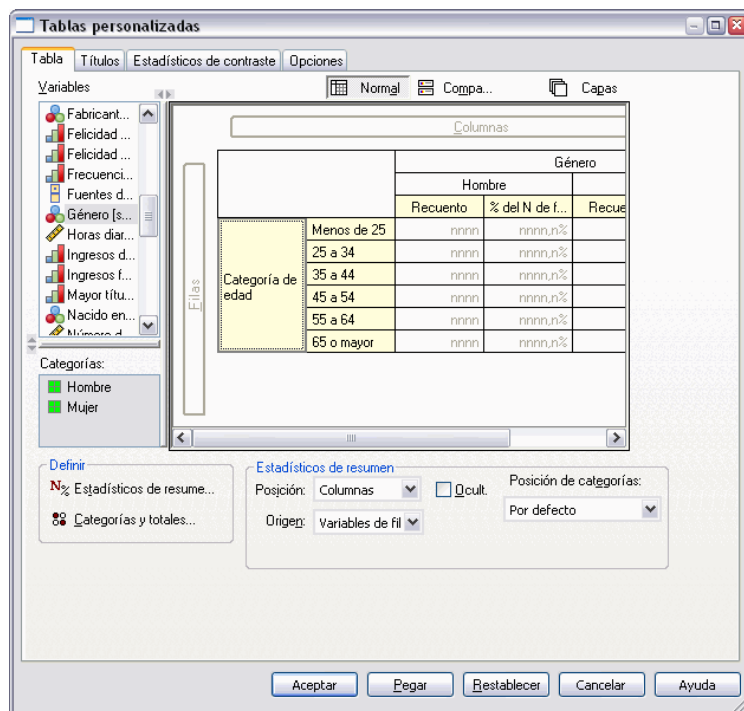
Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen para variables variables



- Pulse en Aplicar a selección para guardar estas opciones y volver al generador de tablas.

El panel de lienzo muestra los cambios realizados, mostrando las columnas correspondientes a ambos recuentos y porcentajes de fila.

Figura 1-18
Recuentos y porcentajes de fila mostrados en el panel de lienzo



Inserción de totales y subtotales

Los totales no aparecen por defecto en las tablas personalizadas, pero es fácil añadir totales y subtotales a una tabla.

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Categoría de edad* en el panel de lienzo y seleccione *Categorías y totales* en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo *Categorías y totales*, seleccione (pulse) 3,00 en la lista de valores.
- ▶ En el campo de texto *Etiqueta del grupo Nuevo subtotal*, escriba *Subtotal < 45*.
- ▶ A continuación, pulse en el botón *Insertar*.

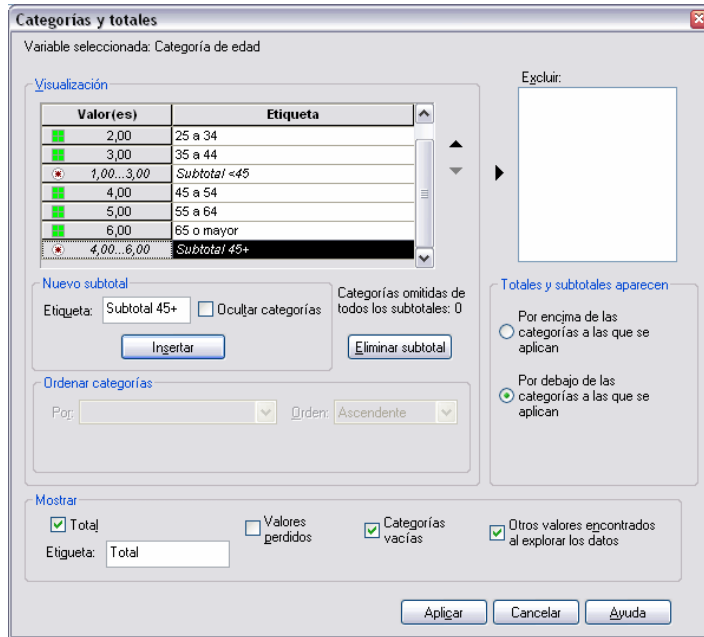
Al hacer esto, se insertará una fila con el subtotal de las tres primeras categorías de edad.

- ▶ Seleccione (pulse) 6,00 en la lista de valores.
- ▶ En el campo de texto *Etiqueta del grupo Nuevo subtotal*, escriba *Subtotal 45 +*.
- ▶ A continuación, pulse en el botón *Insertar*.

Al hacer esto, se insertará una fila con el subtotal de las tres últimas categorías de edad.

- Para incluir un total global, seleccione la casilla de verificación Total del grupo Mostrar.

Figura 1-19
Inserción de totales y subtotales

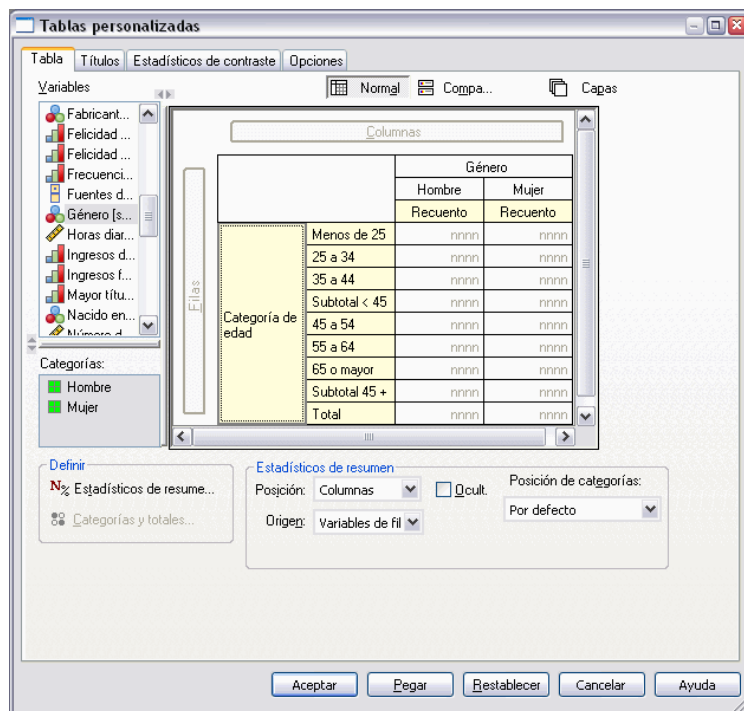


- A continuación, pulse en Aplicar.

La vista previa del panel de lienzo ahora incluye las filas correspondientes a los dos subtotales y al total global.

Figura 1-20

Total y subtotales en el panel de lienzo



- Pulse en Aceptar para generar esta tabla.

Aparecerá la tabla en el Visor.

Figura 1-21

Tabla de contingencia con totales y subtotales

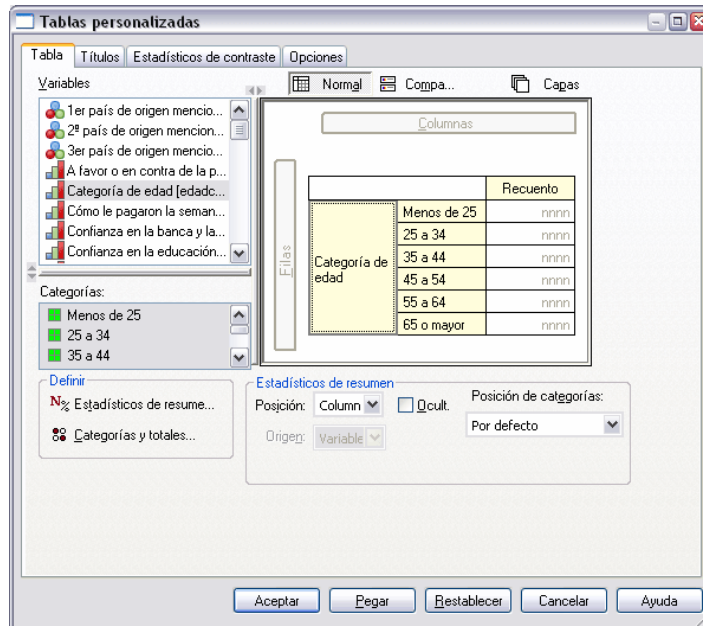
		Género			
		Hombre		Mujer	
		Recuento	% de fila	Recuento	% de fila
Categoría de edad	Menos de 25	108	44,6%	134	55,4%
	25 a 34	276	44,0%	351	56,0%
	35 a 44	309	45,5%	370	54,5%
	Subtotal <45	693	44,8%	855	55,2%
	45 a 54	221	45,9%	260	54,1%
	55 a 64	136	42,5%	184	57,5%
	65 o mayor	178	37,2%	301	62,8%
	Subtotal 45+	535	41,8%	745	58,2%
	Total	1228	43,4%	1600	56,6%

Resumen de variables de escala

Una sencilla tabla de contingencia de dos variables categóricas muestra los recuentos o los porcentajes en las casillas de la tabla, pero también es posible mostrar resúmenes de las variables de escala en las casillas de la tabla.

- ▶ Para volver a acceder al generador de tablas personalizadas, elija en los menús:
 Analizar
 Tablas
 Tablas personalizadas...
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar cualquier selección anterior.
- ▶ Seleccione (pulse) *Categoría de edad* en la lista de variables y arrástrela y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.

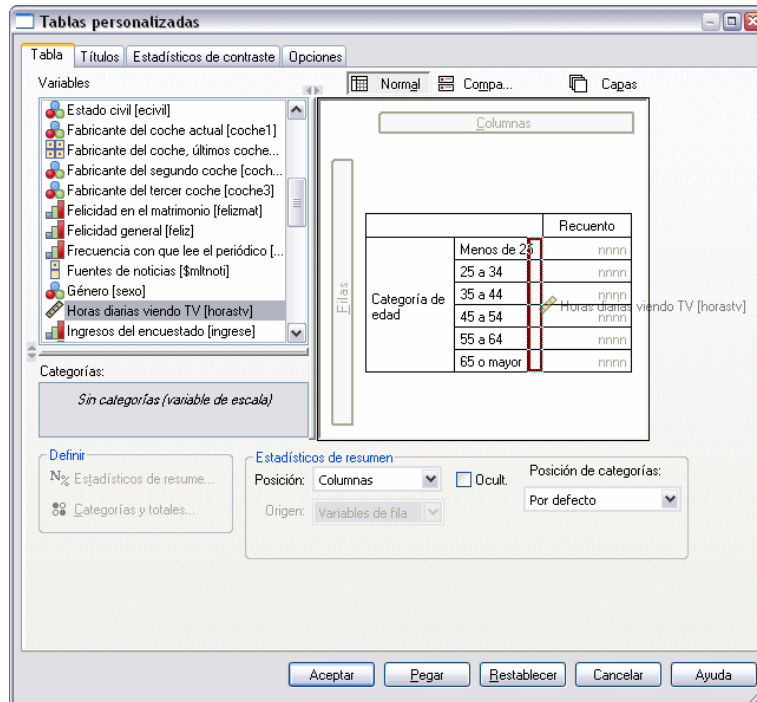
Figura 1-22
 Selección de una variable de fila



- Seleccione *Horas diarias viendo TV* en la lista de variables y arrástrela y colóquela a la derecha de *Categoría de edad* en la dimensión de fila de la tabla.

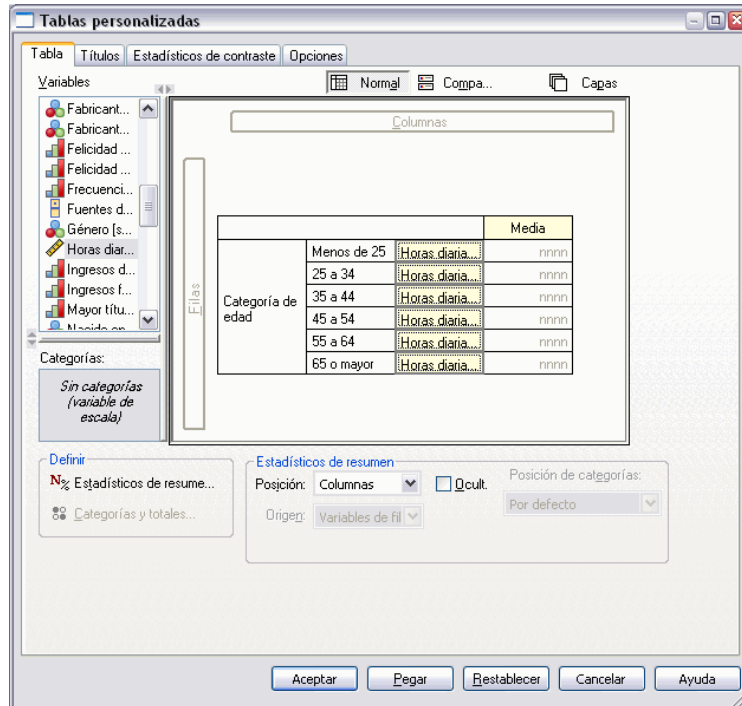
Figura 1-23

Arrastre y colocación de una variable de escala en la dimensión de fila



Ahora, en lugar de recuentos de categorías, la tabla mostrará la media (promedio) del número de horas de televisión vistas correspondiente a cada categoría de edad.

Figura 1-24
Variable de escala resumida en las casillas de la tabla

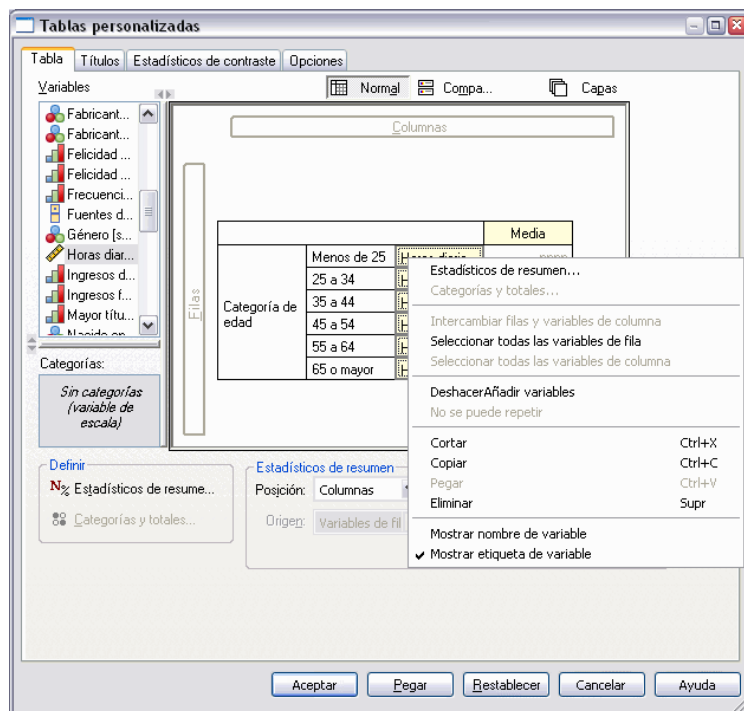


La media es el estadístico de resumen por defecto para variables de escala. Puede añadir o cambiar los estadísticos de resumen que aparecen en la tabla.

- Pulse con el botón derecho del ratón en la variable de escala del panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.

Figura 1-25

Menú contextual para variables de escala en la vista previa de la tabla



- En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione Mediana en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.

Ahora aparecerán en la tabla tanto la media como la mediana.

Figura 1-26

Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen para variables de escala

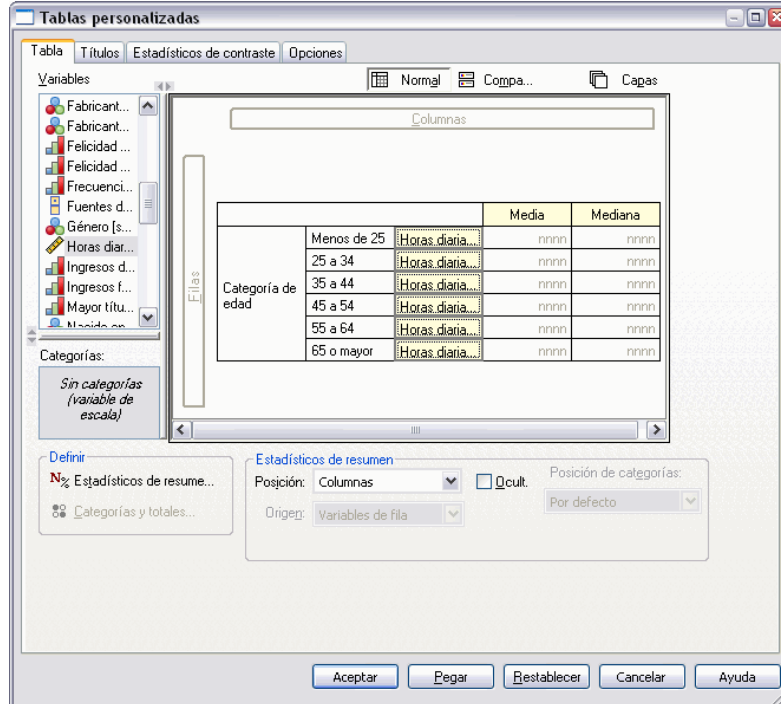


- Pulse en Aplicar a selección para guardar estas opciones y volver al generador de tablas.

El panel de lienzo muestra ahora que tanto la media como la mediana aparecerán en la tabla.

Figura 1-27

Resúmenes de escala de media y mediana mostrados en el panel de lienzo

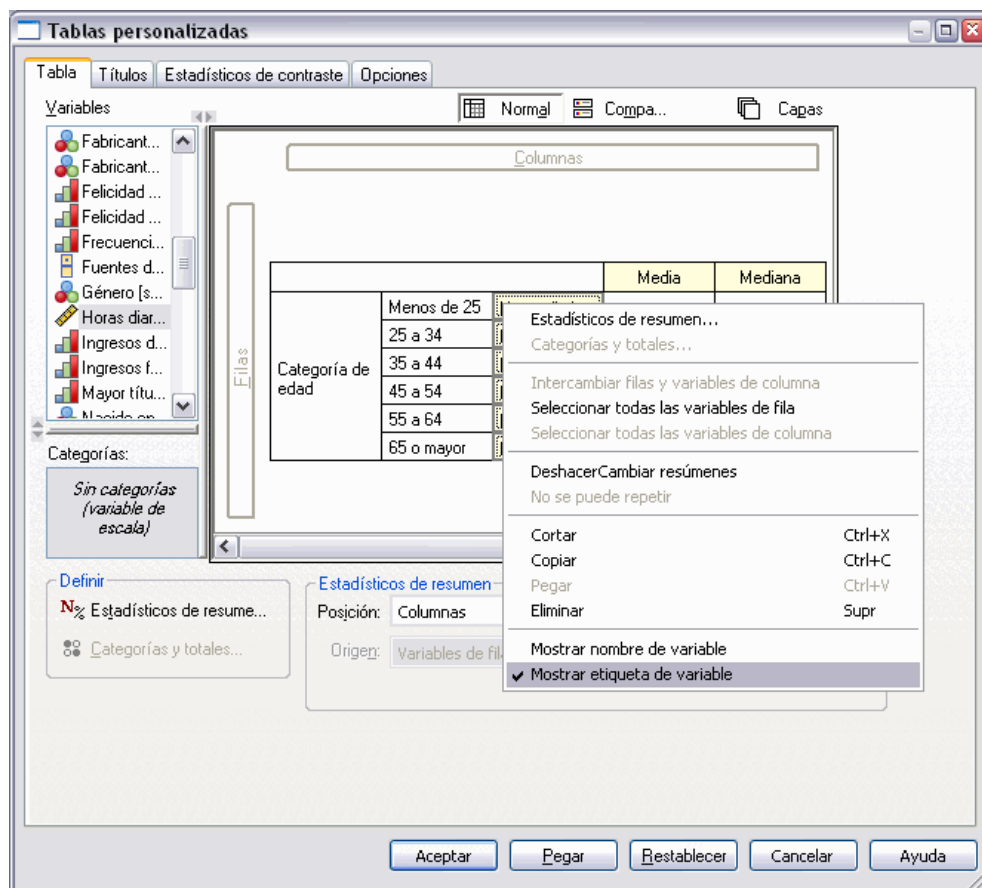


Antes de crear esta tabla, la limpiaremos un poco.

- Pulse con el botón derecho del ratón en *Horas diarias...* en el panel de lienzo y anule la selección (elimine la marca) de *Mostrar etiqueta de variable* en el menú contextual emergente.

Figura 1-28

Supresión de la presentación de las etiquetas de variable



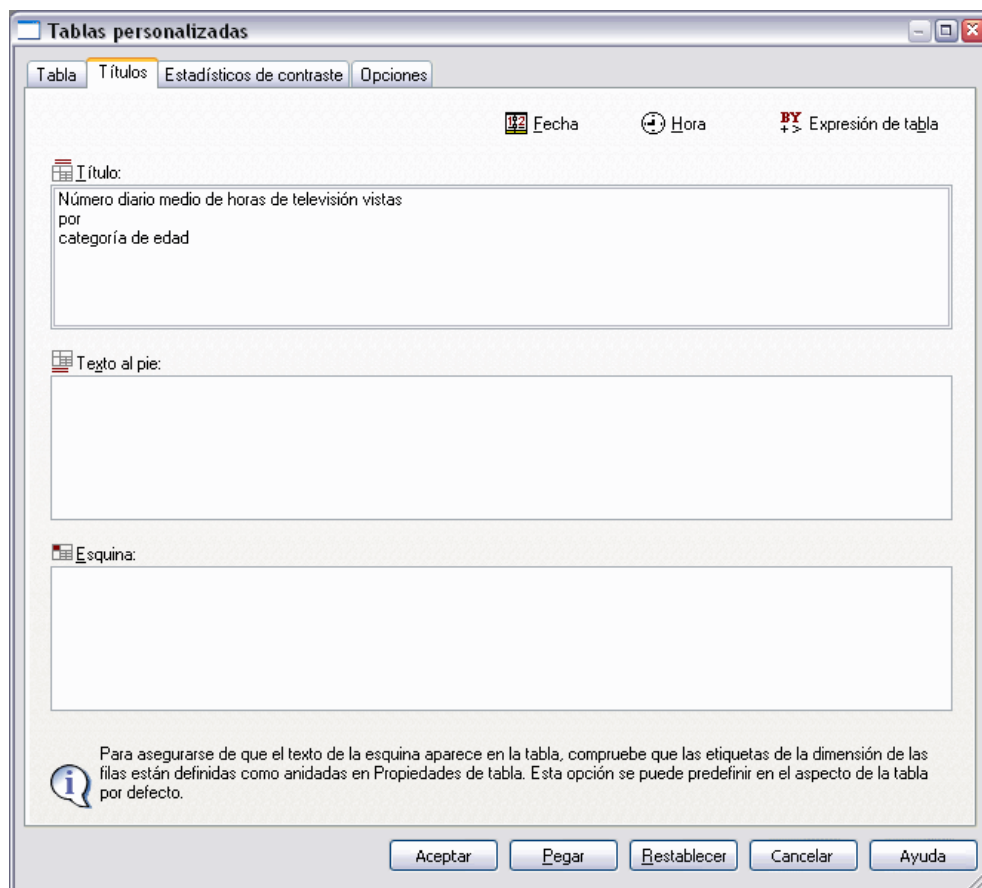
La columna seguirá apareciendo en la vista previa de la tabla (con el texto de la etiqueta de variable atenuado), pero esta columna no aparecerá en la tabla final.

- Pulse en la pestaña *Títulos* del generador de tablas.

- Introduzca un título descriptivo para la tabla, como por ejemplo Número diario medio de horas de televisión vistas por categoría de edad.

Figura 1-29

Cuadro de diálogo Tablas personalizadas, pestaña Títulos



- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

La tabla aparecerá en la ventana del Visor.

Figura 1-30

Media y mediana del número de horas de televisión vistas por categoría de edad

**Número diario medio de horas de televisión vistas
por
categoría de edad**

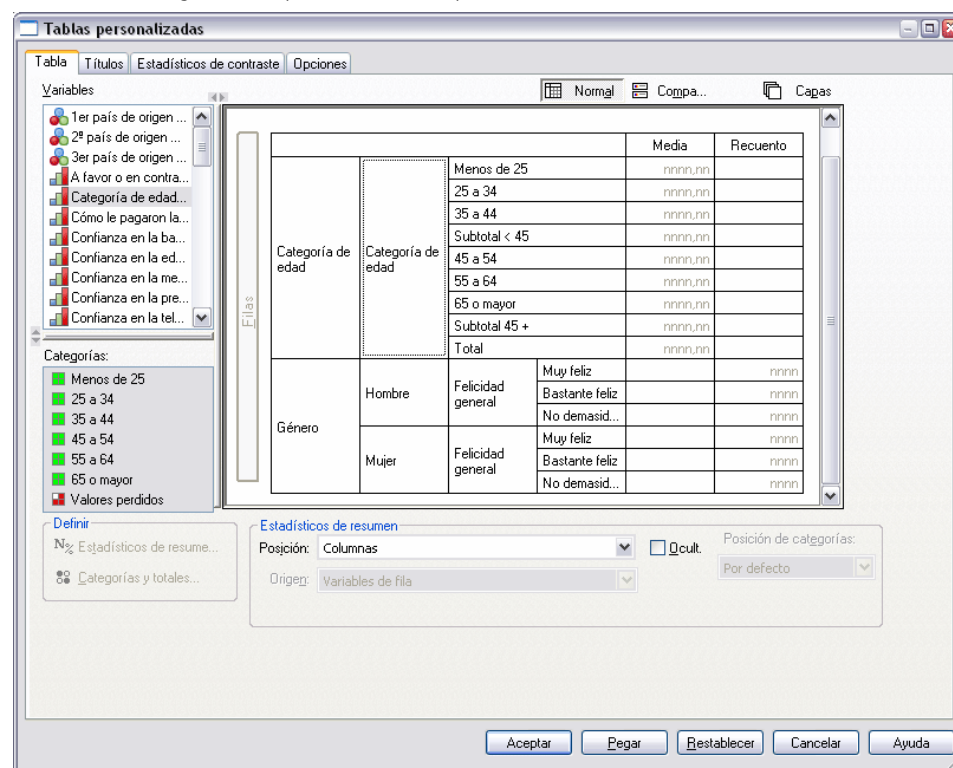
		Media	Mediana
Categoría de edad	Menos de 25	2,8	2,0
	25 a 34	2,8	2,0
	35 a 44	2,6	2,0
	45 a 54	2,6	2,0
	55 a 64	3,0	2,5
	65 o mayor	3,6	3,0

Interfaz del generador de tablas

Tablas personalizadas utiliza una sencilla interfaz para el generador de tablas, que utiliza el sistema de arrastrar y colocar, y que permite una representación previa de la tabla, la cual cambia a medida que se seleccionan variables y opciones. También proporciona un nivel de flexibilidad que no se encuentra en un cuadro de diálogo típico, incluyendo la capacidad de cambiar el tamaño de la ventana y el tamaño de los paneles incluidos dentro de la ventana.

Generación de tablas

Figura 2-1
Cuadro de diálogo Tablas personalizadas, pestaña Tabla



En la pestaña Tabla del generador de tablas, se seleccionan las variables y las medidas de resumen que aparecerán en la tabla.

Lista de variables. En el panel superior izquierdo de la ventana se muestran las variables del archivo de datos. Tablas personalizadas distingue entre dos niveles de medida diferentes para las variables y trata de manera distinta las variables en función de su nivel de medida:

Categorico. Datos con un número limitado de valores o categorías distintas (por ejemplo, sexo o religión). Las variables categóricas pueden ser variables de cadena (alfanuméricas) o variables numéricas que utilizan códigos numéricos para representar las categorías (por ejemplo, 0 = *hombre* y 1 = *mujer*). También se hace referencia a estos datos como datos cualitativos. Las variables categóricas pueden ser **nominales** u **ordinales**:

- **Nominal.** Una variable puede ser tratada como nominal cuando sus valores representan categorías que no obedecen a una ordenación intrínseca. Por ejemplo, el departamento de la compañía en el que trabaja un empleado. Son ejemplos de variables nominales: la región, el código postal y la confesión religiosa.
- **Ordinal.** Una variable puede ser tratada como ordinal cuando sus valores representan categorías con alguna ordenación intrínseca. Por ejemplo, los niveles de satisfacción con un servicio, que abarquen desde muy insatisfecho hasta muy satisfecho. Son ejemplos de variables ordinales: las puntuaciones de actitud que representan el nivel de satisfacción o confianza y las puntuaciones de evaluación de la preferencia.

Escala. Datos medidos en una escala de intervalo o de razón en los que los valores de los datos indican el orden de los valores y la distancia entre ellos. Por ejemplo, un salario de 72.195 € es superior a un salario de 52.398 € y la distancia entre ambos valores es 19.797 €. También se hace referencia a estos datos como datos cuantitativos o continuos.

Las variables categóricas definen categorías (filas, columnas y capas) en la tabla y el estadístico de resumen por defecto es el recuento (número de casos en cada categoría). Por ejemplo, una tabla por defecto de la variable categórica sexo sólo mostrará el número de hombres y el número de mujeres.

Las variables de escala se resumen normalmente dentro de las categorías de las variables categóricas y el estadístico de resumen por defecto es la media. Por ejemplo, una tabla por defecto de los ingresos dentro de las categorías de sexo mostrará los ingresos medios de los hombres y los ingresos medios de las mujeres.

También puede resumir las variables de escala por sí mismas, sin utilizar una variable categórica para definir grupos. Esto resulta especialmente útil para **apilar** resúmenes de varias variables de escala. Si desea obtener más información, consulte [Apilación de variables](#) en p. 26.

Conjuntos de respuestas múltiples

Tablas personalizadas admite también un tipo especial de “variable” llamado **conjunto de respuestas múltiples**. En realidad, los conjuntos de respuestas múltiples no son, en sentido estricto, variables. No aparecen en el Editor de datos y los demás procedimientos no los reconocen. Los conjuntos de respuestas múltiples utilizan varias variables para registrar respuestas a preguntas en las que el encuestado puede ofrecer más de una respuesta. Los conjuntos de respuestas múltiples se consideran variables categóricas y la mayor parte de las acciones que se pueden realizar con las variables categóricas se pueden realizar también con conjuntos de respuestas múltiples. Si desea obtener más información, consulte [Conjuntos de respuestas múltiples](#) en Capítulo 10 en p. 138.

Un icono situado junto a cada variable de la lista de variables identifica el tipo de variable.

Nivel de medida	Tipo de datos			
	Numérico	Cadena	Fecha	Time
Escala		n/a		
Ordinal				
Nominal				

Conjunto de respuestas múltiples, categorías múltiples	
Conjunto de respuestas múltiples, dicotomías múltiples	

Es posible cambiar el nivel de medida de una variable en el generador de tablas, pulsando con el botón derecho del ratón en ella y seleccionando Categórica o Escala en el menú contextual. Puede cambiar definitivamente el nivel de medida de una variable en la Vista de variables del Editor de datos. Tablas personalizadas considera como variables categóricas las variables definidas con la métrica **nominal** u **ordinal**.

Categorías. Cuando seleccione una variable categórica en la lista de variables, las categorías definidas para la variable se visualizarán en la lista Categorías. Estas categorías también se visualizarán en el panel de lienzo cuando utilice la variable en una tabla. Si la variable no tiene categorías definidas, la lista Categorías y el panel de lienzo mostrarán dos categorías de marcadores de posición: *Categoría 1* y *Categoría 2*.

Las categorías definidas mostradas en el generador de tablas se basan en las **etiquetas de valor**, las etiquetas descriptivas asignadas a los diferentes valores de los datos (por ejemplo, los valores numéricos de 0 y 1, con las etiquetas de valor de *hombre* y *mujer*). Puede definir las etiquetas de valor en la Vista de variables del Editor de datos o con Definir propiedades de variable, en el menú Datos de la ventana Editor de datos.

Panel de lienzo. Una tabla se genera arrastrando variables y colocándolas en las filas y columnas del panel de lienzo. El panel de lienzo muestra una vista previa de la tabla que se va a crear. El panel de lienzo no muestra en las casillas los valores reales de los datos, pero debe proporcionar una representación bastante exacta del diseño de la tabla final. Para las variables categóricas, la tabla real puede contener más categorías que la vista previa si el archivo de datos contiene valores particulares para los que no se han definido etiquetas de valor.

- La vista normal muestra todas las filas y columnas que se incluirán en la tabla, incluyendo las filas y/o columnas para los estadísticos de resumen y las categorías de las variables categóricas.
- La vista compacta muestra sólo las variables que habrá en la tabla, sin la representación de las filas y columnas que contendrá la tabla.

Reglas básicas y limitaciones para generar una tabla

- Para las variables categóricas, los estadísticos de resumen se basan en la variable más al interior de la dimensión origen de los estadísticos.
- Para las variables categóricas, la dimensión origen de los estadísticos por defecto (las filas o las columnas) depende del orden en el que se arrastren y coloquen las variables en el panel de lienzo. Por ejemplo, si arrastra una variable primero al panel de filas, la dimensión de las filas es la dimensión por defecto origen de los estadísticos.
- Las variables de escala sólo se pueden resumir dentro de las categorías de la variable más al interior de la dimensión de las filas o de las columnas. (Puede colocar la variable de escala en cualquier nivel de la tabla, pero se resume en el nivel más al interior).
- Las variables de escala no se pueden resumir dentro de otras variables de escala. Puede apilar resúmenes de varias variables de escala o resumir variables de escala dentro de las categorías de las variables categóricas. No puede anidar una variable de escala dentro de otra ni colocar una variable de escala en la dimensión de las filas y otra en la dimensión de las columnas.
- Si alguna variable del conjunto de datos activo contiene más de 12.000 etiquetas de valor definidas, no se podrá utilizar el generador de tablas para crear tablas. Si no es necesario incluir variables que superen esta limitación en las tablas, se pueden definir y aplicar conjuntos que excluyan esas variables. Si es necesario incluir cualquier variable con más de 12.000 etiquetas de valor definidas, se puede utilizar la sintaxis de comandos `CTABLES` para generar las tablas.

Para generar una tabla

- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ Arrastre y coloque una o más variables en las áreas de filas y/o columnas del panel de lienzo.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.
Para eliminar una variable del panel de lienzo del generador de tablas:
 - ▶ Seleccione (pulse en) la variable del panel de lienzo.
 - ▶ Arrastre la variable a cualquier parte fuera del panel de lienzo o pulse la tecla Supr.
Para cambiar el nivel de medida de una variable:
 - ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en la variable de la lista de variables (sólo puede hacer esto en la lista de variables, no en el lienzo).
 - ▶ Seleccione Categórica o Escala en el menú contextual emergente.

Apilación de variables

La apilación se puede entender como la extracción de tablas diferentes y su unión en la misma presentación. Por ejemplo, puede mostrar la información sobre *Sexo* y *Categoría de edad* en secciones diferentes de la misma tabla.

Para apilar variables

- ▶ En la lista de variables, seleccione todas las variables que desee apilar y, a continuación, arrástrelas todas juntas y colóquelas en las filas o columnas del panel de lienzo.

o

- ▶ Arrastre y coloque las variables por separado, colocando cada una por encima o por debajo de las variables existentes en las filas o a la derecha o la izquierda de las variables existentes en las columnas.

Figura 2-2

Variables apiladas

		Recuento
Género	Hombre	1232
	Mujer	1600
Categoría de edad	Menos de 25	242
	25 a 34	627
	35 a 44	679
	45 a 54	481
	55 a 64	320
	65 o mayor	479

Si desea obtener más información, consulte [Apilación de variables categóricas](#) en Capítulo 4 en p. 60.

Anidación de variables

La anidación, al igual que las tablas de contingencia, puede mostrar la relación existente entre dos variables categóricas, con la diferencia de que una variable se anida dentro de la otra en la misma dimensión. Por ejemplo, puede anidar *Sexo* dentro de *Categoría de edad* en la dimensión de las filas, mostrando el número de hombres y mujeres que pertenecen a cada una de las categorías de edad.

También puede anidar una variable de escala dentro de una variable categórica. Por ejemplo, puede anidar la variable de *Ingresos* dentro de *Sexo*, mostrando por separado, para hombres y mujeres, los valores de los ingresos medios (o la mediana u otra medida de resumen).

Para anidar variables

- ▶ Arrastre una variable categórica y colóquela en el área de filas o columnas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre una variable categórica o de escala y colóquela a la derecha o la izquierda de la variable de fila categórica o por encima o por debajo de la variable de columna categórica.

Figura 2-3
Variables categóricas anidadas

				Recuento
Categoría de edad	Menos de 25	Género	Hombre	108
			Mujer	134
	25 a 34	Género	Hombre	276
			Mujer	351
	35 a 44	Género	Hombre	309
			Mujer	370
	45 a 54	Género	Hombre	221
			Mujer	260
	55 a 64	Género	Hombre	136
			Mujer	184
	65 o mayor	Género	Hombre	178
			Mujer	301

Figura 2-4
Variable de escala anidada dentro de una variable categórica

**Número diario medio de horas de televisión vistas
por
categoría de edad**

		Media	Mediana
Categoría de edad	Menos de 25	2,8	2,0
	25 a 34	2,8	2,0
	35 a 44	2,6	2,0
	45 a 54	2,6	2,0
	55 a 64	3,0	2,5
	65 o mayor	3,6	3,0

Nota: técnicamente, la tabla precedente es un ejemplo de variable categórica anidada dentro de una variable de escala, pero la información resultante mostrada en la tabla es básicamente igual que anidar la variable de escala dentro de la variable categórica, sin etiquetas redundantes para la variable de escala. (Pruébalo al revés y lo comprenderá.)

Si desea obtener más información, consulte [Anidación de variables categóricas](#), en Capítulo 4 en p. 63.

Capas

Puede utilizar capas para añadir una dimensión de profundidad a las tablas, creando “cubos” tridimensionales. Las capas son similares a la anidación o la apilación. La diferencia fundamental es que sólo resulta visible simultáneamente una categoría de capa. Por ejemplo, si utiliza *Categoría de edad* como variable de fila y *Sexo* como variable de capas se generará una tabla en la que la información correspondiente a hombres y mujeres aparecerá en diferentes capas de la tabla.

Para crear capas

- ▶ Pulse en Capas en la pestaña Tabla del generador de tablas para visualizar la lista Capas.
- ▶ Arrastre y coloque las variables de escala o categóricas que definirán las capas en la lista Capas. También puede arrastrar y soltar variables en el botón Capas sin ver la lista Capas.

Figura 2-5
Variables en capas

Género Mujer		
		Recuento
Categoría de edad	Menos de 25	134
	25 a 34	351
	35 a 44	370

Género Hombre		
		Recuento
Categoría de edad	Menos de 25	108
	25 a 34	276
	35 a 44	309
	45 a 54	221
	55 a 64	136
	65 o mayor	178

En la lista Capas, no puede mezclar variables de escala y categóricas. Todas las variables deben ser del mismo tipo. En la lista Capas, los conjuntos de respuestas múltiples se tratarán como categóricas. Las variables de escala de las capas siempre están apiladas.

Si tiene varias variables de capas que sean categóricas, las capas se pueden apilar o anidar.

- Mostrar cada categoría como una capa es equivalente a la apilación. Aparecerá una capa distinta para cada categoría de la variable de capas. El número total de capas es simplemente la *suma* del número de categorías para cada variable de capas. Por ejemplo, si tiene tres variables de capas, cada una con tres categorías, la tabla tendrá nueve capas.
- Mostrar cada combinación de categorías como una capa es equivalente a anidar o cruzar las capas. El número total de capas es el *producto* del número de categorías para cada variable de capas. Por ejemplo, si tiene tres variables, cada una con tres categorías, la tabla tendrá 27 capas.

Visualización y ocultación de nombres de variable y/o etiquetas

Las siguientes opciones están disponibles para la presentación de nombres de variable y etiquetas:

- Mostrar sólo las etiquetas de variable. Para las variables que no tengan etiquetas de variable definidas se mostrará el nombre de la variable. Ésta es el ajuste por defecto.
- Mostrar sólo los nombres de variable.
- Mostrar etiquetas y nombres de variable.
- No mostrar etiquetas ni nombres de variable. Aunque la columna/fila que contiene la etiqueta o el nombre de la variable seguirá visualizándose en la vista previa de la tabla del panel de lienzo, esta columna/fila no se visualizará en la tabla real.

Para mostrar u ocultar etiquetas o nombres de variable:

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en la variable de la vista previa de la tabla del panel de lienzo.
- ▶ Seleccione Mostrar etiqueta de variable o Mostrar nombre de variable en el menú contextual emergente para activar o desactivar la presentación de etiquetas o nombres. Una marca de verificación junto a la selección indica que será visualizada.

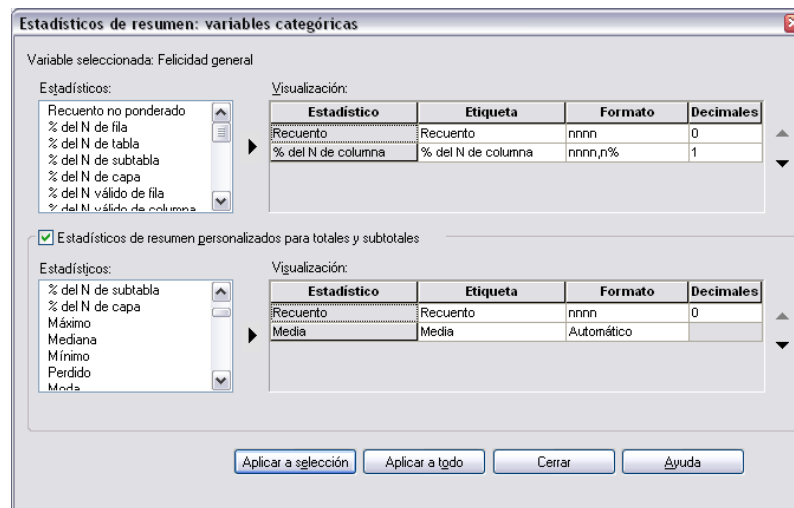
Estadísticos de resumen

El cuadro de diálogo Estadísticos de resumen permite:

- Añadir y eliminar estadísticos de resumen de una tabla.
- Cambiar las etiquetas para los estadísticos.
- Cambiar el orden de los estadísticos.
- Cambiar el formato de los estadísticos, incluyendo el número de posiciones decimales.

Figura 2-6

Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen: Variables categóricas



Los estadísticos de resumen (y las demás opciones) disponibles aquí dependen del nivel de medida de la variable origen de los estadísticos de resumen. El origen de los estadísticos de resumen (la variable en la que se basan los estadísticos de resumen) está determinado por:

- **Nivel de medida.** Si una tabla (o una sección de una tabla en una tabla apilada) contiene una variable de escala, los estadísticos de resumen se basarán en la variable de escala.
- **Orden de selección de las variables.** La dimensión origen de los estadísticos por defecto (fila o columna) para las variables categóricas depende del orden en el que se arrastren y coloquen las variables en el panel de lienzo. Por ejemplo, si arrastra una variable primero al área Filas, la dimensión de las filas es, por defecto, la dimensión origen de los estadísticos.
- **Anidar.** Para las variables categóricas, los estadísticos de resumen se basan en la variable más al interior de la dimensión origen de los estadísticos.

Una tabla apilada puede tener varias variables origen de los estadísticos de resumen (tanto de escala como categóricas), pero cada sección de la tabla sólo puede tener un origen de los estadísticos de resumen.

Para cambiar la dimensión origen de los estadísticos de resumen

- Seleccione la dimensión (filas, columnas o capas) en la lista desplegable Origen del grupo Estadísticos de resumen de la pestaña Tabla.

Para controlar los estadísticos de resumen que aparecen en una tabla

- ▶ Seleccione (pulse sobre) la variable origen de los estadísticos de resumen del panel de lienzo de la pestaña Tabla.
- ▶ En el grupo Definir de la pestaña Tabla, pulse en Estadísticos de resumen.
o
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en la variable origen de los estadísticos de resumen del panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione los estadísticos de resumen que desee incluir en la tabla. Puede utilizar la flecha para desplazar los estadísticos seleccionados de la lista Estadísticos a la lista Visualización o arrastrar y colocar en la lista Visualización los estadísticos seleccionados en la lista Estadísticos.
- ▶ Pulse en las flechas hacia arriba o hacia abajo para cambiar la posición de presentación del estadístico de resumen actualmente seleccionado.
- ▶ Seleccione un formato de presentación para el estadístico de resumen seleccionado en la lista desplegable Formato.
- ▶ Introduzca el número de decimales que se van a visualizar en la casilla Decimales para el estadístico de resumen seleccionado.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección para incluir los estadísticos de resumen seleccionados para las variables seleccionadas actualmente en el panel de lienzo.
- ▶ Pulse en Aplicar a todo para incluir los estadísticos de resumen seleccionados para todas las variables apiladas del mismo tipo en el panel de lienzo.

Nota: Aplicar a todo se diferencia de Aplicar a selección sólo en las variables apiladas del mismo tipo que ya se encuentran en el panel de lienzo. En ambos casos, los estadísticos de resumen seleccionados se incluirán automáticamente para cualquier variable apilada adicional del mismo tipo y que se añada a la tabla.

Estadísticos de resumen para variables categóricas

Los estadísticos básicos disponibles para las variables categóricas son las frecuencias y los porcentajes. También se pueden especificar estadísticos de resumen personalizados para los totales y subtotales. Estos estadísticos de resumen personalizados incluyen medidas de tendencia central (como la media y la mediana) y dispersión (como la desviación típica) que pueden ser adecuadas para algunas variables categóricas ordinales. Si desea obtener más información, consulte [Estadísticos de resumen del total personalizados para variables](#) Variables en p. 34.

Recuento. Número de casos incluido en cada casilla de la tabla o número de respuestas para conjuntos de respuestas múltiples.

Recuento no ponderado. El número de casos no ponderados incluido en cada casilla de la tabla.

Porcentajes de columna. Porcentajes incluidos dentro de cada columna. La suma de los porcentajes de cada columna de una subtabla (para los porcentajes simples) da como resultado 100%. Los porcentajes de columna suelen ser de gran utilidad sólo si tiene una variable categórica de *filas*.

Porcentajes de fila. Porcentajes incluidos dentro de cada fila. La suma de los porcentajes de cada fila de una subtabla (para los porcentajes simples) da como resultado 100%. Los porcentajes de fila suelen ser de gran utilidad sólo si tiene una variable categórica de *columnas*.

Porcentajes de fila de capa y de columna de capa. La suma de los porcentajes de fila o columna (para los porcentajes simples) da como resultado 100% en todas las subtablas de una tabla anidada. Si la tabla contiene capas, la suma de los porcentajes de fila o columna da como resultado 100% en todas las subtablas anidadas de cada capa.

Porcentajes de capa. Porcentajes incluidos dentro de cada capa. Para los porcentajes simples, la suma de los porcentajes de casilla incluidos dentro de la capa que está visible da como resultado 100%. Si no tiene ninguna variable de capas, esto equivale a los porcentajes de tabla.

Porcentajes de tabla. Los porcentajes de cada casilla se basan en la tabla entera. Todos los porcentajes de casilla se basan en el mismo número total de casos y su suma da como resultado 100% (para los porcentajes simples) en la tabla entera.

Porcentajes de subtabla. Los porcentajes de cada casilla se basan en la subtabla. Todos los porcentajes de casilla de la subtabla se basan en el mismo número total de casos y su suma da como resultado 100% en la subtabla. En las tablas anidadas, la variable que precede al nivel de anidación más al interior define las subtablas. Por ejemplo, en una tabla de *Estado civil* dentro de *Sexo* y dentro de *Categoría de edad*, *Sexo* define las subtablas.

Los conjuntos de respuestas múltiples pueden tener porcentajes basados en los casos, las respuestas o los recuentos. Si desea obtener más información, consulte [Estadísticos de resumen para los conjuntos de respuestas múltiples](#) en p. 33.

Tablas apiladas

Para los cálculos de porcentajes, cada sección de tabla definida por una variable de apilación se tratará como una tabla independiente. La suma de los porcentajes de fila de capas, columna de capas y tabla dan como resultado 100% (para los porcentajes simples) dentro de cada sección de tabla apilada. La base de los porcentajes, para los diferentes cálculos de los porcentajes, se basa en los casos de cada sección de tabla apilada.

Base de los porcentajes

Los porcentajes se pueden calcular de tres maneras diferentes, determinadas por el tratamiento de los valores perdidos en la base computacional:

Porcentaje simple. Los porcentajes se basan en el número de casos que se utilizan en la tabla y su suma siempre da como resultado 100%. Si se excluye una categoría de la tabla, se excluirán de la base los casos de esa categoría. Los casos con valores perdidos del sistema se excluyen siempre de la base. Se excluirán los casos con valores perdidos definidos por el usuario si las categorías perdidas definidas por el usuario se excluyen de la tabla (el valor por defecto) o se incluirán si las categorías perdidas definidas por el usuario se incluyen en la tabla. Los porcentajes que no tengan *N válido* o *N total* en su nombre son porcentajes simples.

Porcentaje del N total. Los casos con valores perdidos del sistema y valores perdidos definidos por el usuario se añaden a la base simple de los porcentajes. La suma de los porcentajes puede ser inferior a 100%.

Porcentaje del N válido. Los casos con valores perdidos definidos por el usuario se eliminan de la base simple de los porcentajes incluso si las categorías perdidas definidas por el usuario se incluyen en la tabla.

Nota: los casos de las categorías excluidas manualmente distintas de las perdidas definidas por el usuario se excluyen siempre de la base.

Estadísticos de resumen para los conjuntos de respuestas múltiples

En los conjuntos de respuestas múltiples se encuentran disponibles adicionalmente los siguientes estadísticos de resumen.

% de respuestas de la columna/fila/capa. Porcentaje basado en las respuestas.

% de respuestas de la columna/fila/capa (Base: Recuento). Las respuestas son el numerador y el recuento total es el denominador.

% de recuento de columnas/filas/capas (Base: Respuestas). El recuento es el numerador y las respuestas totales son el denominador.

% de respuestas de la columna/fila de capas. Porcentaje de todas las subtablas. Porcentaje basado en las respuestas.

% de respuestas de la columna/fila de capas (Base: Recuento). Porcentajes de todas las subtablas. Las respuestas son el numerador y el recuento total es el denominador.

% de respuestas de la columna/fila de capas (Base: Respuestas). Porcentajes de todas las subtablas. El recuento es el numerador y las respuestas totales son el denominador.

Respuestas. Recuento de las respuestas.

% de respuestas de la subtabla/tabla. Porcentaje basado en las respuestas.

% de respuestas de la subtabla/tabla (Base: Recuento). Las respuestas son el numerador y el recuento total es el denominador.

% del recuento de subtablas/tablas (Base: Respuestas). El recuento es el numerador y las respuestas totales son el denominador.

Estadísticos de resumen para variables de escala y totales categóricos personalizados

Además de las frecuencias y porcentajes disponibles para las variables categóricas, están también disponibles los siguientes estadísticos de resumen para las variables de escala y como resúmenes del total y el subtotal personalizados para las variables categóricas. Estos estadísticos de resumen no están disponibles para los conjuntos de respuestas múltiples o las variables de cadena (alfanuméricas).

Media. Media aritmética; la suma dividida por el número de casos.

Mediana. Es el valor por encima y por debajo del cual se encuentran la mitad de los casos, el percentil 50.

Moda. El valor más frecuente. Si hay un empate, se muestra el valor menor.

Mínimo. Es el valor menor (más pequeño).

Máximo. El valor mayor (más grande).

Perdidos. Es el recuento de los valores perdidos (definidos por el usuario y del sistema, ambos).

Percentil. Puede incluir los percentiles 5, 25, 75, 95 y/o 99.

Rango. Es la diferencia existente entre los valores mínimo y máximo.

Error típico de la media. Es una medida de cuánto puede variar el valor de la media entre varias muestras tomadas de la misma distribución. Puede utilizarse para comparar de forma aproximada la media observada respecto a un valor hipotetizado (es decir, se puede concluir que los dos valores son distintos si la diferencia entre ellos, dividida por el error típico, es menor que -2 o mayor que $+2$).

Desviación típica. Es una medida de la dispersión en torno a la media. En una distribución normal, el 68% de los casos se encuentra dentro de una desviación típica de la media y el 95% queda entre dos desviaciones típicas. Por ejemplo, si la edad media es de 45 años, con una desviación típica de 10, el 95% de los casos estaría entre los 25 y 65 en una distribución normal (la raíz cuadrada de la varianza).

Suma. La suma de los valores.

Porcentaje de la suma. Porcentajes basados en sumas. Está disponible para las filas y columnas (dentro de las subtablas), filas y columnas enteras (de todas las subtablas), capas, subtablas y tablas enteras.

N total. Es el recuento de los valores no perdidos, perdidos definidos por el usuario y perdidos del sistema. No incluye los casos correspondientes a las categorías excluidas manualmente, que sean distintas de las perdidas definidas por el usuario.

N válido. Es el recuento de los valores no perdidos. No incluye los casos correspondientes a las categorías excluidas manualmente, que sean distintas de las perdidas definidas por el usuario.

Varianza. Es una medida de dispersión en torno a la media, igual a la suma de las desviaciones al cuadrado respecto a la media, dividida por el número de casos menos 1. La varianza se mide en unidades que son el cuadrado de las de la variable en cuestión. (Es el cuadrado de la desviación típica).

Tablas apiladas

Cada sección de tabla definida por una variable de apilación se tratará como una tabla independiente y los estadísticos de resumen se calcularán en consecuencia.

Estadísticos de resumen del total personalizados para variables Variables

Para las tablas de variables categóricas que contienen totales o subtotales, es posible incluir estadísticos de resumen diferentes de los resúmenes mostrados para cada categoría. Por ejemplo, puede mostrar recuentos y porcentajes de columna para una variable de fila categórica ordinal y mostrar la mediana para el estadístico “total”.

Para crear una tabla para la variable categórica con un estadístico de resumen del total personalizado:

- ▶ Elija en los menús:
 Analizar
 Tablas
 Tablas personalizadas...
- ▶ Se abrirá el generador de tablas.
- ▶ Arrastre una variable categórica y colóquela en el área Filas o Columnas del panel de lienzo.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en la variable y seleccione Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ Pulse en (marque) la casilla de verificación Total y, a continuación, pulse en Aplicar.
- ▶ Vuelva a pulsar con el botón derecho del ratón en la variable del panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ Pulse en (marque) Estadísticos de resumen personalizados para totales y subtotales y, a continuación, seleccione los estadísticos de resumen personalizados que desee.

Por defecto, todos los estadísticos de resumen, incluyendo los resúmenes personalizados, se muestran en la dimensión opuesta a la dimensión que contiene la variable categórica. Por ejemplo, si tiene una variable de fila categórica, los estadísticos de resumen definen las columnas de la tabla, como en:

Figura 2-7
 Posición asignada por defecto a los estadísticos de resumen

		Recuento	Media
Confianza en la televisión	Mucha	196	
	Sólo un poco	936	
	Prácticamente ninguna	744	
	Total	1876	2.29

Para mostrar los estadísticos de resumen en la misma dimensión que la variable categórica:

- ▶ En la pestaña Tabla del generador de tablas, dentro del grupo Estadísticos de resumen, seleccione la dimensión en la lista desplegable Posición.

Por ejemplo, si la variable categórica se muestra en las filas, seleccione Filas en la lista desplegable.

Figura 2-8
 Variable categórica y estadísticos de resumen en la misma de fila

Confianza en la televisión	Mucha	Recuento	196
	Sólo un poco	Recuento	936
	Prácticamente ninguna	Recuento	744
	Total	Recuento	1876
		Media	2.29

Formatos de presentación de los estadísticos de resumen

Se encuentran disponibles las siguientes opciones de formatos de presentación:

nnnn. Numérico simple.

nnnn%. Signo de porcentaje añadido al final del valor.

Automático. Formato de presentación de la variable definida, incluyendo el número de decimales.

N=nnnn. Aparece $N=$ antes del valor. Puede resultar útil para los recuentos, N válido y N total en las tablas donde no se muestran las etiquetas de los estadísticos de resumen.

(nnnn). Todos los valores aparecen entre paréntesis.

(nnnn)(valor neg.). Sólo aparecen entre paréntesis los valores negativos.

(nnnn%). Todos los valores aparecen entre paréntesis y con el signo de porcentaje añadido detrás de los valores.

n,nnn.n. Formato con comas. Se utiliza la coma como separador de agrupación y se utiliza el punto como indicador decimal, al margen de la configuración regional.

n.nnn,n. Formato con puntos. Se utiliza el punto como separador de agrupación y se utiliza la coma como indicador decimal, al margen de la configuración regional.

\$n,nnn.n. Formato de dólar. El signo de dólar aparece delante del valor, se utiliza la coma como separador de agrupación y se utiliza el punto como indicador decimal, al margen de la configuración regional.

CCA, CCB, CCC, CCD, CCE. Formatos de moneda personalizados. Se muestra en la lista los formatos definidos actualmente para cada moneda personalizada. Estos formatos se definen en la pestaña Moneda del cuadro de diálogo Opciones (menú Edición, Opciones).

Normas generales y limitaciones

- Con la excepción de Automático, el número de decimales se determina en el ajuste de la columna Decimales.
- Con la excepción de los formatos con coma, dólar y puntos, el indicador decimal utilizado es el que se define para la configuración regional actual del panel de control de Windows Configuración regional.
- Aunque los formatos coma/dólar y puntos llevarán, respectivamente, una coma o un punto como separador de agrupación, en el momento de la creación no hay ningún formato de presentación disponible para mostrar el separador de agrupación basado en la configuración regional actual (definida en el panel de control de Windows Configuración regional).

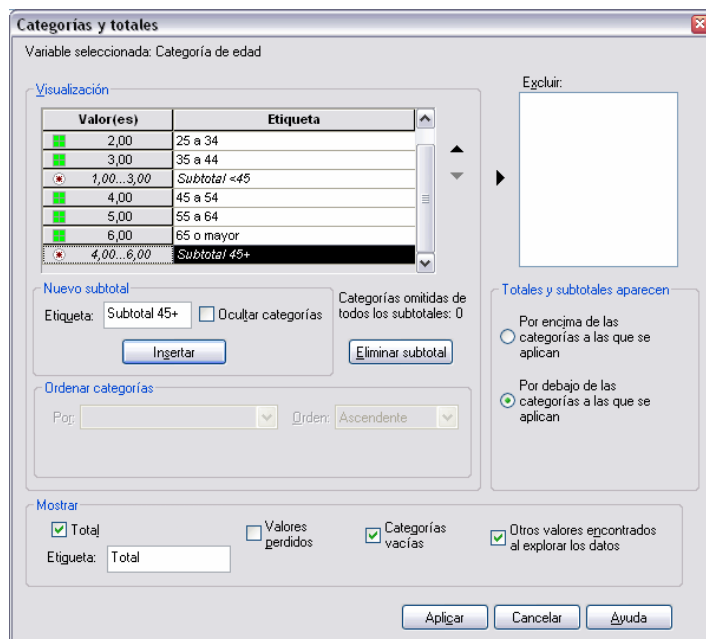
Categorías y totales

El cuadro de diálogo Categorías y totales le permite:

- Reordenar y excluir categorías.
- Insertar totales y subtotaes.
- Incluir o excluir categorías vacías.

- Incluir o excluir categorías que contienen valores perdidos.
- Incluir o excluir categorías que no tienen etiquetas de valor definidas.

Figura 2-9
Cuadro de diálogo *Categorías y totales*



- Este cuadro de diálogo sólo está disponible para las variables categóricas y los conjuntos de respuestas múltiples. No está disponible para las variables de escala.
- Si se seleccionan varias variables con distintas categorías, no se pueden insertar subtotales, excluir categorías o reordenar las categorías manualmente. Esto sucede si selecciona varias variables en la vista previa del panel de lienzo y accede a este cuadro de diálogo para todas las variables seleccionadas de forma simultánea. No obstante, puede realizar estas acciones para cada variable por separado.
- Para las variables sin ninguna etiqueta de valor definida, sólo se pueden ordenar categorías e insertar totales.

Para acceder al cuadro de diálogo *Categorías y totales*

- Arrastre una variable categórica o un conjunto de respuestas múltiples y colóquelo en el panel de lienzo.

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en el panel de lienzo y seleccione Categorías y totales en el menú contextual emergente.
 - o*
- ▶ Seleccione (pulse) la variable del panel de lienzo y, a continuación, pulse en Categorías y totales en el grupo Definir de la pestaña Tabla.

También puede seleccionar varias variables categóricas en la misma dimensión del panel de lienzo:
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en cada variable del panel de lienzo.
 - o*
- ▶ Pulse fuera de la vista previa de la tabla del panel de lienzo y, a continuación, pulse y arrastre para seleccionar el área donde se encuentran las variables que desea seleccionar.
 - o*
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en cualquier variable de una dimensión y seleccione Seleccionar todas las variables de [dimensión] para seleccionar todas las variables de esa dimensión.

Para reordenar las categorías

Para reordenar manualmente las categorías:

- ▶ Seleccione (pulse) una categoría de la lista.
- ▶ Pulse en las flechas hacia arriba o hacia abajo para desplazar la categoría hacia arriba o hacia abajo dentro de la lista.
 - o*
- ▶ Pulse en la columna Valor(es) para seleccionar la categoría, arrástrela y colóquela en una posición diferente.

Para excluir categorías

- ▶ Seleccione (pulse) una categoría de la lista.
- ▶ Pulse en la flecha situada junto a la lista de exclusión.
 - o*
- ▶ Pulse en la columna Valor(es) para seleccionar la categoría, arrástrela y colóquela en cualquier punto situado fuera de la lista.

Si excluye alguna categoría, también se excluirán las categorías que no tengan definidas etiquetas de valor.

Para ordenar categorías

Puede ordenar las categorías por los valores de los datos, las etiquetas de valor, las frecuencias de casilla o el estadístico de resumen en orden ascendente o descendente.

- ▶ En el grupo Ordenar categorías, pulse en la lista desplegable Por y seleccione el criterio de clasificación que desea utilizar: valor, etiqueta, recuento o estadístico de resumen (como media, mediana, moda). Los estadísticos de resumen disponibles sobre la ordenación dependen de las estadísticas de resumen que mostrar que se hayan seleccionado en la tabla.
- ▶ Pulse en la lista desplegable Orden para seleccionar el orden de clasificación (ascendente o descendente).

La ordenación de categorías no está disponible si se ha excluido alguna categoría.

Subtotales

- ▶ Seleccione (pulse) la categoría de la lista que corresponde a la última categoría del rango de categorías que desea incluir en el subtotal.
- ▶ Para mostrar sólo un subtotal y suprimir la presentación de las categorías que definen el subtotal, seleccione Ocultar categorías.
- ▶ Pulse en Insertar. También se puede modificar el texto de la etiqueta del subtotal.

Totales

- ▶ Pulse en la casilla de verificación Total. También se puede modificar el texto de la etiqueta del total.
Si la variable seleccionada está anidada dentro de otra variable, se insertarán los totales para cada subtabla.

Posición de presentación de totales y subtotales

Los totales y subtotales se pueden mostrar por encima o por debajo de las categorías incluidas en cada total.

- Si está seleccionada la opción Por debajo en el grupo Totales y subtotales aparecen, los totales aparecen por encima de cada subtabla y todas las categorías situadas por encima, incluyendo la categoría seleccionada (pero por debajo de cualquier subtotal precedente), se incluyen en todos los subtotales.
- Si está seleccionada la opción Por encima en el grupo Totales y subtotales aparecen, los totales aparecen por debajo de cada subtabla y todas las categorías situadas por debajo, incluyendo la categoría seleccionada (pero por encima de cualquier subtotal precedente), se incluyen en cada subtotal.

Importante: Debe seleccionar la posición de presentación de los subtotales antes de definir los subtotales. El cambio en la posición de presentación puede afectar a todos los subtotales (y no únicamente al subtotal seleccionado actualmente) y, del mismo modo, *cambiará las categorías incluidas en los subtotales.*

Estadísticos de resumen personalizados de totales y subtotales

En las áreas de totales y subtotales de la tabla, puede presentar estadísticos distintos de los “totales”, utilizando el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen. Si desea obtener más información, consulte [Estadísticos de resumen para variables categóricas](#) en p. 31.

Nota: si selecciona varios estadísticos del total personalizados que se encuentran también en el cuerpo de la tabla y oculta las etiquetas de los estadísticos, entonces los totales se vuelven a mostrar en el mismo orden que en el cuerpo de la tabla y, ya que las etiquetas no se muestran, puede que no sepa qué representa en realidad cada estadístico del total. En general, puede que no sea una buena idea seleccionar varios estadísticos y ocultar las etiquetas de los estadísticos.

Totales, subtotales y categorías excluidas

Los casos de las categorías excluidas no se incluyen en el cálculo de totales.

Valores perdidos, categorías vacías y valores sin etiquetas Etiquetas

Valores perdidos. Controla la presentación de valores **perdidos definidos por el usuario** o de valores que contienen valores perdidos (por ejemplo, un código de 99 para representar “no procede” para el embarazo en el caso de los hombres). Por defecto, se excluyen los valores perdidos definidos por el usuario. Seleccione (marque) esta opción para incluir en las tablas las categorías perdidas definidas por el usuario. Aunque la variable puede contener más de una categoría de valores perdidos, la vista previa de la tabla del panel de lienzo sólo mostrará una categoría genérica de valor perdido. Se incluirán en la tabla todas las categorías perdidas definidas por el usuario. Siempre se excluyen los **valores perdidos del sistema** (las casillas vacías en las variables numéricas del Editor de datos).

Categorías vacías. Las categorías vacías son categorías con etiquetas de valor definidas pero que no presentan casos en esa categoría, para una tabla o subtabla determinada. Por defecto, las categorías vacías se incluyen en las tablas. Anule la selección (desactive) de esta opción para excluir de la tabla las categorías perdidas.

Otros valores encontrados al explorar los datos. Por defecto, se incluyen automáticamente en las tablas los valores de las categorías del archivo de datos que no tienen definida la etiqueta de valor. Anule la selección (desactive) de esta opción para excluir de la tabla los valores que no tengan definidas etiquetas de valor. Si excluye alguna categoría que tenga definida la etiqueta de valor, también se excluirán simultáneamente las categorías que no tengan definidas etiquetas de valor.

Tablas de variables con categorías compartidas (tablas comperimétricas)

Las encuestas suelen contener muchas preguntas con un conjunto común de respuestas posibles. Puede utilizar la apilación para mostrar estas variables relacionadas en la misma tabla y puede hacer que aparezcan las categorías de respuesta compartidas en las columnas de la tabla.

Para crear una tabla para varias variables con categorías Categorías

- ▶ Arrastre las variables categóricas de la lista de variables y colóquelas en el área Filas del panel de lienzo. Las variables deben estar **apiladas**. Si desea obtener más información, consulte [Apilación de variables](#) en p. 26.
- ▶ En la lista desplegable Posición de categoría, seleccione Etiquetas de fila en las columnas.

Figura 2-10
Variables apiladas con categorías de respuesta compartidas en columnas

	Mucha	Sólo un poco	Prácticamente ninguna
Confianza en la banca y las entidades financieras	490	1068	306
Confianza en la educación	511	1055	315
Confianza en la medicina	844	864	167
Confianza en la prensa	176	878	808
Confianza en la televisión	196	936	744
Confianza en las grandes compañías	500	1078	243

Si desea obtener más información, consulte [Tablas para variables con categorías compartidas](#) en Capítulo 6 en p. 88.

Personalización del generador de tablas

A diferencia de los cuadros de diálogo estándar, puede cambiar el tamaño del generador de tablas de la misma manera que puede cambiar el tamaño de cualquier ventana estándar:

- ▶ Para reducir o ampliar el tamaño del generador de tablas, pulse y arrastre la parte superior o inferior, cualquiera de los lados o cualquier esquina del generador.

En la pestaña Tabla también puede cambiar los tamaños de la lista de variables, la lista Categorías y el panel de lienzo.

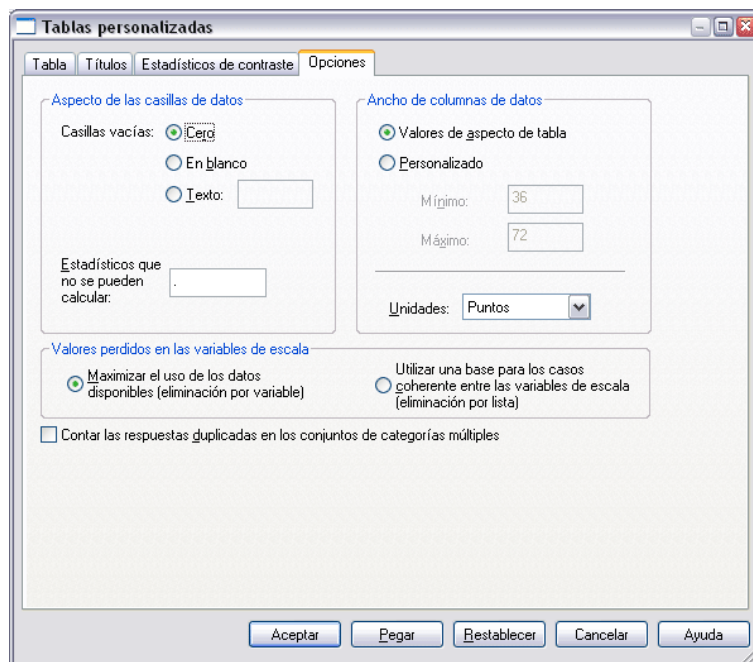
- ▶ Pulse y arrastre la barra horizontal situada entre la lista de variables y la lista Categorías para ampliar o reducir las listas. Si la mueve hacia abajo, se ampliará la lista de variables y se reducirá la lista Categorías. Si la mueve hacia arriba se producirá el efecto contrario.
- ▶ Pulse y arrastre la barra vertical situada entre la variable y la lista Categorías del panel de lienzo para ampliar o reducir la anchura de las listas. Cambiará automáticamente el tamaño del panel de lienzo hasta ajustarse al espacio restante.

Tablas personalizadas: pestaña Opciones

La pestaña Opciones le permite:

- Especificar lo que se visualiza en las casillas vacías y en las casillas para las que no se pueden calcular estadísticos.
- Controlar cómo se van a tratar los valores perdidos en el cálculo de los estadísticos de las variables de escala.
- Establecer los anchos mínimo y/o máximo de las columnas de datos.
- Controlar el tratamiento de las respuestas duplicadas en los conjuntos de categorías múltiples.

Figura 2-11
Cuadro de diálogo *Tablas personalizadas*, pestaña *Opciones*



Aspecto de las casillas de datos. Controla lo que se visualiza en las casillas vacías y en las casillas para las que no se pueden calcular estadísticos.

- **Casillas vacías.** Para las casillas de la tabla que no contienen casos (frecuencia de casilla 0), puede seleccionar una de las siguientes tres opciones de presentación: Cero, en blanco o un texto que se especifique. El valor de texto puede tener hasta 255 caracteres.
- **Estadísticos que no se pueden calcular.** Texto que aparece si no se puede calcular un estadístico (por ejemplo, la media para una categoría sin casos). El valor de texto puede tener hasta 255 caracteres. El valor por defecto es un punto (.).

Ancho de las columnas de datos. Controla los anchos mínimo y/o máximo de las columnas de datos. Este ajuste no afecta a los anchos de columna para las etiquetas de fila.

- **Valores de aspecto de tabla.** Utiliza la especificación del ancho de las columnas de datos definido en el aspecto de tabla por defecto actual. Mediante un Aspecto de tabla, puede crear su propio aspecto de tabla por defecto, utilizado al crear nuevas tablas, y puede controlar los anchos tanto de la columna de las etiquetas de las filas como de las columnas de datos.
- **Personalizado.** Anula los valores por defecto del aspecto de tabla para el ancho de las columnas de datos. Especifique los anchos mínimo y/o máximo de las columnas de datos para la tabla y la unidad de medida: puntos, pulgadas o centímetros.

Valores perdidos en las variables de escala. Para las tablas con dos o más variables de escala, controla el tratamiento de los datos perdidos para los estadísticos de las variables de escala.

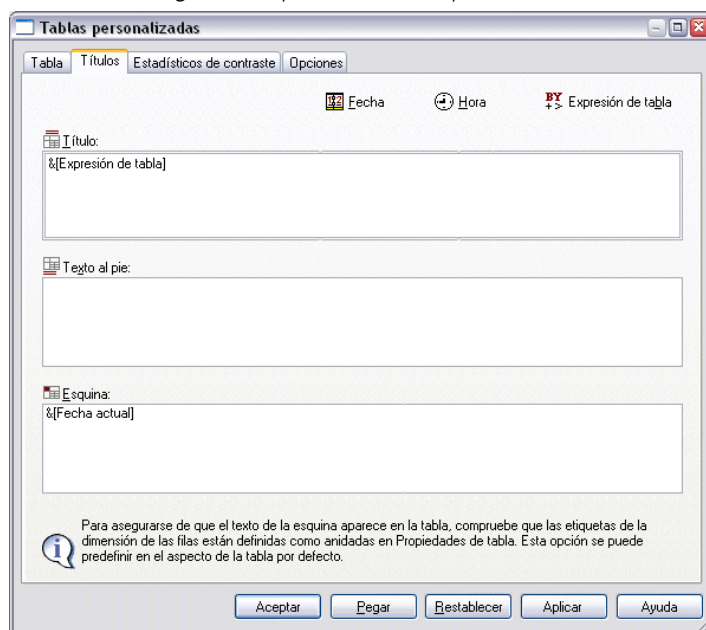
- **Maximizar el uso de los datos disponibles (eliminación por variable).** Todos los casos con valores válidos para cada variable de escala se incluyen en los estadísticos de resumen de esa variable de escala.
- **Utilizar una base para los casos coherente entre las variables de escala (eliminación por lista).** Los casos con valores perdidos para cualquier variable de escala de la tabla se excluyen de los estadísticos de resumen de todas las variables de escala de la tabla.

Contar las respuestas duplicadas en los conjuntos de categorías múltiples. Una respuesta duplicada es una misma respuesta para dos o más variables del conjunto de categorías múltiples. Por defecto, las respuestas duplicadas no se cuentan, pero puede ser perfectamente válido que desee incluirlas en el recuento (como, por ejemplo, en un conjunto de categorías múltiples que represente al fabricante de los tres últimos coches adquiridos por un encuestado).

Tablas personalizadas: pestaña Títulos

La pestaña Títulos controla la presentación de títulos, textos al pie y etiquetas de esquina.

Figura 2-12
Cuadro de diálogo Tablas personalizadas, pestaña Títulos



Título. Texto que aparece por encima de la tabla.

Pie. Texto que aparece por debajo de la tabla y por encima de las notas al pie.

Esquina. Texto que aparece en la esquina superior izquierda de la tabla. El texto de la esquina sólo aparece si la tabla contiene variables de fila y si la propiedad de las etiquetas de la dimensión de las filas de la tabla pivote está establecida en Anidadas. Este *no* es el valor por defecto del aspecto de tabla.

Puede incluir los siguientes valores generados automáticamente en el título de la tabla, el texto al pie o la etiqueta de esquina:

Fecha. El formato de año, mes y día actuales depende de la configuración regional actual de Windows.

Hora. El formato de horas, minutos y segundos actuales depende de la configuración regional actual de Windows.

Expresión de tabla. Variables que se utilizan y cómo se utilizan en la tabla. Si una variable tiene una etiqueta de variable definida, se mostrará la etiqueta. En la tabla generada, los siguientes símbolos indican cómo se utilizan las variables en la tabla:

- + indica variables apiladas.
- > indica anidación.
- **BY** indica cruce de variables o capas.

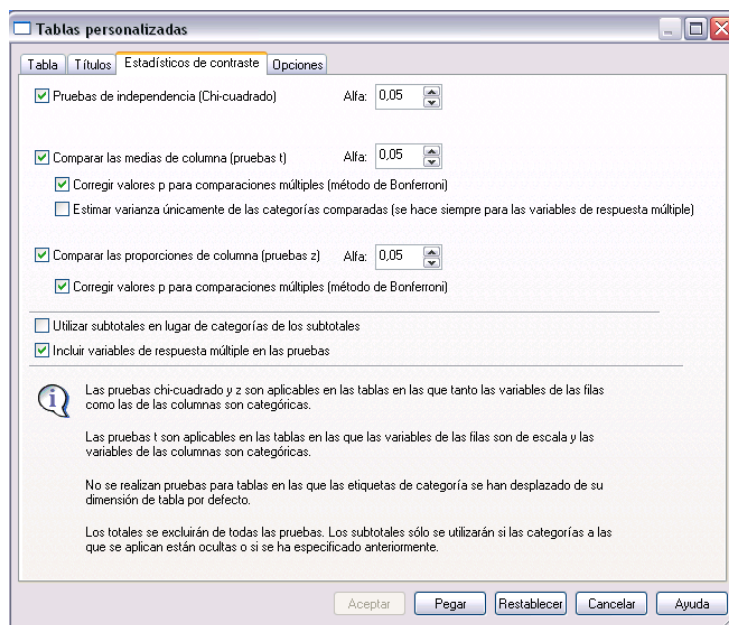
Tablas personalizadas: pestaña Estadísticos de contraste

La pestaña Estadísticos de contraste le permite solicitar varias pruebas de significación para las tablas personalizadas, incluyendo:

- Pruebas chi-cuadrado de independencia.
- Pruebas sobre la igualdad de las medias de columna.
- Pruebas sobre la igualdad de las proporciones de columna.
- Pruebas de significación para conjuntos de respuestas múltiples y subtotales. (Si desea obtener información sobre pruebas de significación para conjuntos de respuestas múltiples, consulte [Pruebas de significación con conjuntos de respuestas múltiples](#) en p. 147.)

Estas pruebas no están disponibles para las tablas cuyas etiquetas de categoría se desplacen de su dimensión de tabla por defecto.

Figura 2-13
Cuadro de diálogo *Tablas personalizadas*, pestaña *Estadísticos de contraste*



Pruebas de independencia (chi-cuadrado). Esta opción genera una prueba chi-cuadrado sobre la independencia para las tablas en las que existe como mínimo una variable categórica en las filas y otra en las columnas. También se puede especificar el nivel alfa de la prueba, que debe tener un valor mayor que 0 e inferior a 1.

Comparar las medias de columna (pruebas t). Esta opción genera pruebas por parejas sobre la igualdad de las medias de columna, para tablas en las que existe como mínimo una variable categórica en las columnas y una variable de escala en las filas. Puede seleccionar que los valores p de las pruebas sean corregidas mediante el método de Bonferroni. También se puede especificar el nivel alfa de la prueba, que debe tener un valor mayor que 0 e inferior a 1. Finalmente, mientras la varianza para las pruebas de media siempre se basa únicamente en las categorías comparadas para pruebas de respuestas múltiples, para variables categóricas ordinarias se puede calcular sólo desde las categorías comparadas o desde todas las categorías.

Comparar las proporciones de columna (pruebas z). Esta opción genera pruebas por parejas sobre la igualdad de las proporciones de columna para las tablas en las que existe como mínimo una variable categórica en las columnas y otra en las filas. Puede seleccionar que los valores p de las pruebas sean corregidas mediante el método de Bonferroni. También se puede especificar el nivel alfa de la prueba, que debe tener un valor mayor que 0 e inferior a 1.

Utilizar subtotales en lugar de categorías de los subtotales. Si se selecciona, cada subtotal sustituye sus categorías por pruebas de significación. De lo contrario, sólo los subtotales para los que se ocultan las categorías de subtotal sustituyen sus categorías para las pruebas.

Incluir variables de respuesta múltiple en las pruebas. Si se selecciona, las pruebas se ejecutan utilizando categorías de conjuntos de respuestas múltiples. De lo contrario los conjuntos de respuestas múltiples se ignoran al ejecutar las pruebas.

Tablas simples para variables categóricas

La mayoría de las tablas que se crean probablemente incluirán como mínimo una **variable categórica**. Una variable categórica es una variable con un número limitado de valores distintos o categorías (por ejemplo, sexo o religión). Las variables categóricas pueden ser **nominales** u **ordinales**.

- **Nominal.** Una variable puede ser tratada como nominal cuando sus valores representan categorías que no obedecen a una ordenación intrínseca. Por ejemplo, el departamento de la compañía en el que trabaja un empleado. Son ejemplos de variables nominales: la región, el código postal y la confesión religiosa.
- **Ordinal.** Una variable puede ser tratada como ordinal cuando sus valores representan categorías con alguna ordenación intrínseca. Por ejemplo, los niveles de satisfacción con un servicio, que abarquen desde muy insatisfecho hasta muy satisfecho. Son ejemplos de variables ordinales: las puntuaciones de actitud que representan el nivel de satisfacción o confianza y las puntuaciones de evaluación de la preferencia.

Un icono situado junto a cada variable de la lista de variables identifica el tipo de variable.

Nivel de medida	Tipo de datos			
	Numérico	Cadena	Fecha	Time
Escala		n/a		
Ordinal				
Nominal				

Las Tablas personalizadas han sido optimizadas para el uso de variables categóricas para las que se hayan definido **etiquetas de valor**. Si desea obtener más información, consulte [Generación de tablas](#) en Capítulo 2 en p. 23.

Archivo de datos de muestra

Los ejemplos de este capítulo utilizan el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171.

Todos los ejemplos disponibles aquí muestran etiquetas de variable en cuadros de diálogo almacenadas en orden alfabético. Las propiedades de presentación de la lista de variables se establecen en la pestaña General del cuadro de diálogo Opciones (menú Edición, Opciones).

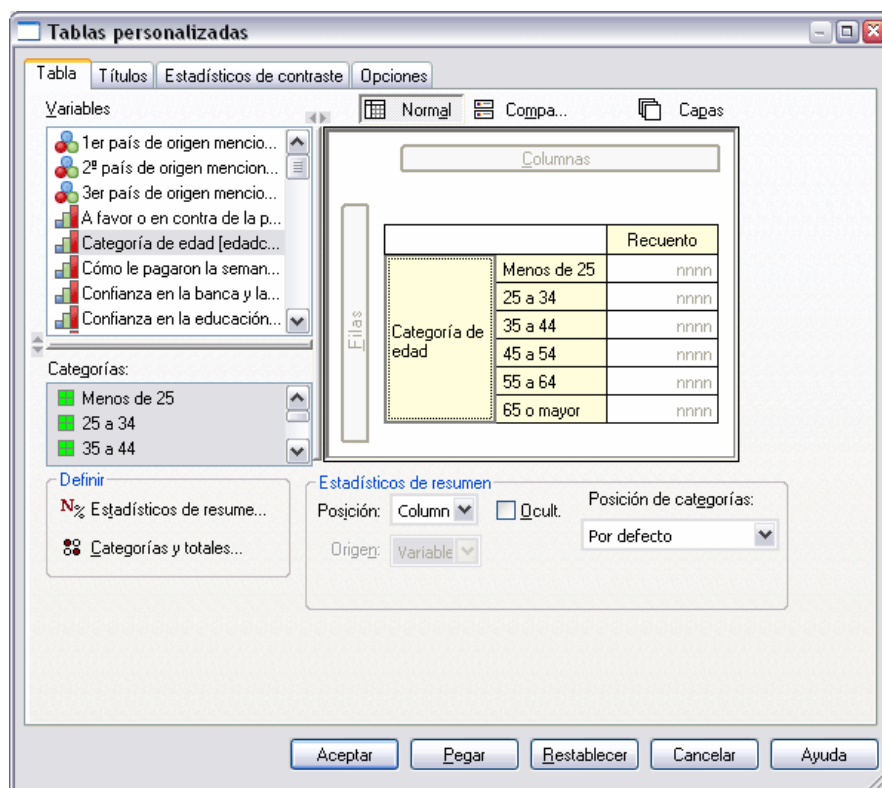
Una variable categórica individual

Posiblemente una de las tablas más simples que se pueden crear sea una tabla con una única variable categórica, pero en la mayoría de las ocasiones puede que esto sea lo único que necesite o desee.

- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.

Se mostrará una vista previa de la tabla, en el panel de lienzo. Esta vista previa no muestra los valores reales de los datos, sino sólo marcadores de posición que indican dónde aparecerán los datos.

Figura 3-1
Variable categórica única en filas en la vista previa del generador de tablas



- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

La tabla aparecerá en la ventana del Visor.

Figura 3-2
Variable categórica única en filas

		Recuento
Categoría de edad	Menos de 25	242
	25 a 34	627
	35 a 44	679
	45 a 54	481
	55 a 64	320
	65 o mayor	479

En esta tabla simple, el encabezado de columna *Recuento* no es en realidad necesario y se puede crear la tabla sin este encabezado.

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ En el grupo Estadísticos de resumen, seleccione (pulse) Ocultar para Posición.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 3-3
Variable categórica única sin etiqueta de columna de estadísticos de resumen

Categoría de edad	Menos de 25	242
	25 a 34	627
	35 a 44	679
	45 a 54	481
	55 a 64	320
	65 o mayor	479

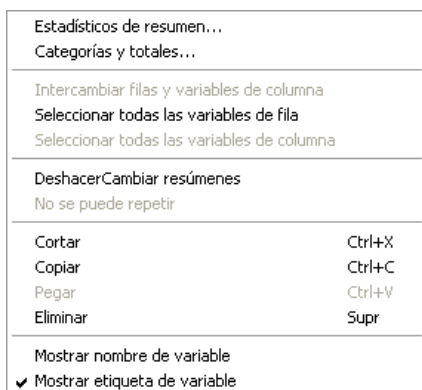
Porcentajes

Además de los recuentos, también puede hacer que aparezcan los porcentajes. En una tabla simple de una única variable categórica, si la variable se muestra en las filas, seguramente desee consultar los porcentajes de columna. Por el contrario, si la variable se muestra en las columnas, probablemente desee consultar los porcentajes de fila.

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ En el grupo Estadísticos de resumen, anula la selección de (elimine la marca) Ocultar para Posición. Dado que esta tabla tendrá dos columnas, deseará que aparezcan las etiquetas de las columnas, para saber qué es lo que representa cada columna.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.

Figura 3-4

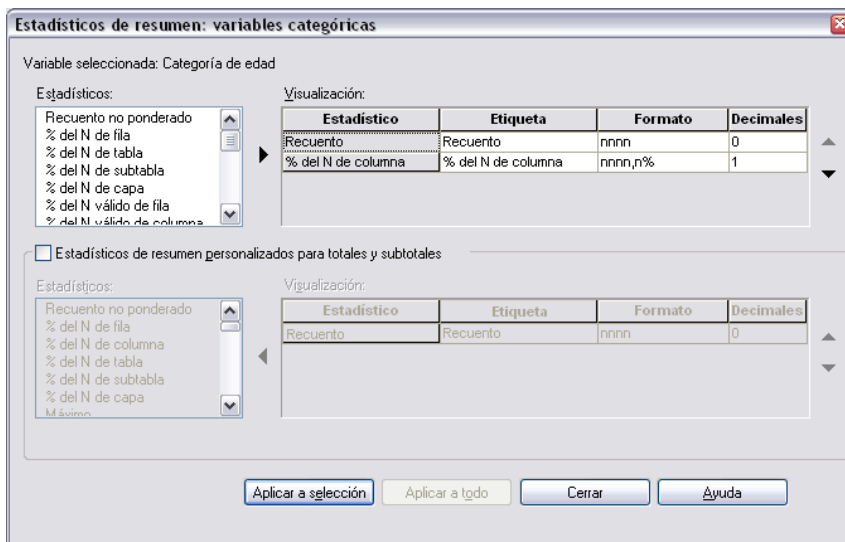
Menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón en el panel de lienzo



- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione % del N de columna en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ En la casilla Etiqueta de la lista Visualización, borre la etiqueta por defecto y escriba Porcentaje.

Figura 3-5

Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen: Variables categóricas



- ▶ Pulse en Aplicar a selección y, a continuación, pulse en Aceptar en el generador para crear la tabla.

Figura 3-6

Recuentos y porcentajes de columna

		Recuento	Porcentaje
Categoría de edad	Menos de 25	242	8.6%
	25 a 34	627	22.2%
	35 a 44	679	24.0%
	45 a 54	481	17.0%
	55 a 64	320	11.3%
	65 o mayor	479	16.9%

Totales

Los totales no se incluyen automáticamente en las tablas personalizadas, pero es fácil añadirlos a una tabla.

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y seleccione *Categorías y totales* en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione (pulse) *Total* en el cuadro de diálogo *Categorías y totales*.

Figura 3-7
Cuadro de diálogo *Categorías y totales*

Variable seleccionada: Categoría de edad

Visualización

Valor(es)	Etiqueta
1,00	Menos de 25
2,00	25 a 34
3,00	35 a 44
4,00	45 a 54
5,00	55 a 64
6,00	65 o mayor

Nuevo subtotal
Etiqueta: Subtotal Ocultar categorías Categorías omitidas de todos los subtotales: 0

Ordenar categorías
Por: Valor Orden: Ascendente

Mostrar
 Total Valores perdidos Categorías vacías Otros valores encontrados al explorar los datos
 Etiqueta: Total

Excluir:

Totales y subtotales aparecen
 Por encima de las categorías a las que se aplican
 Por debajo de las categorías a las que se aplican

- ▶ Pulse en *Aplicar* y, a continuación, pulse en *Aceptar* en el generador para crear la tabla.

Figura 3-8
Recuentos, porcentajes de columna y totales

Categoría de edad	Recuento	Porcentaje
Menos de 25	242	8.6%
25 a 34	627	22.2%
35 a 44	679	24.0%
45 a 54	481	17.0%
55 a 64	320	11.3%
65 o mayor	479	16.9%
Total	2828	100.0%

Si desea obtener más información, consulte [Totales y subtotales de variables categóricas](#) en Capítulo 5 en p. 76.

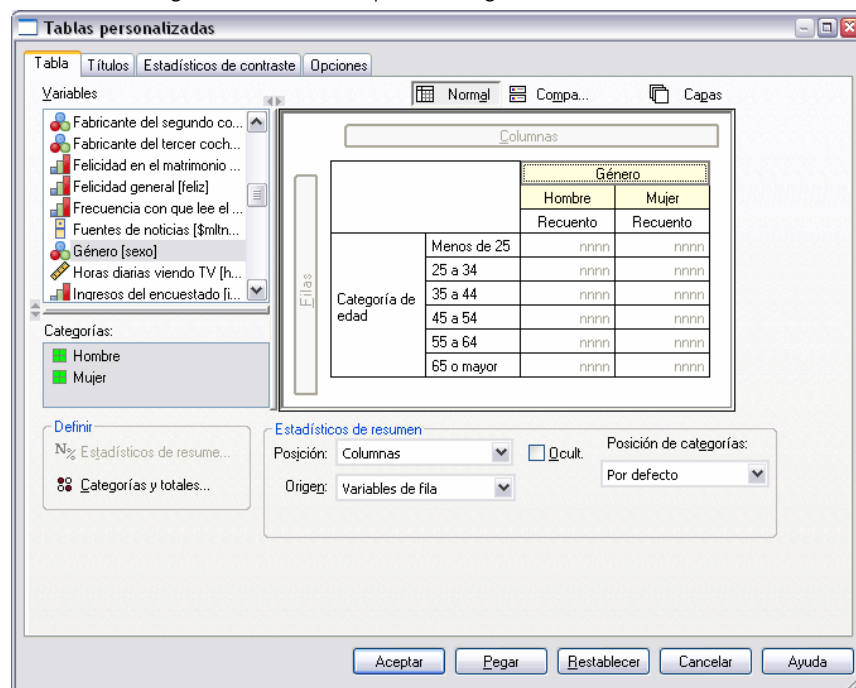
Tabla de contingencia

Las tablas de contingencia constituyen una técnica básica para el estudio de la relación existente entre dos variables categóricas. Por ejemplo, si se utiliza *Categoría de edad* como variable de fila y *Sexo* como variable de columna, se puede crear una tabla de contingencia de dos dimensiones que muestre el número de hombres y mujeres que pertenecen a cada categoría de edad.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar todas las selecciones anteriormente realizadas en el generador de tablas.
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre y coloque *Sexo* desde la lista de variables y colóquela en el área Columnas. (Puede que tenga que desplazarse hacia abajo por la lista de variables para encontrarla.)

Figura 3-9

Tabla de contingencias en la vista previa del generador de tablas



- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 3-10
Tabla de contingencias de categoría de edad y sexo

		Género	
		Hombre	Mujer
		Recuento	Recuento
Categoría de edad	Menos de 25	108	134
	25 a 34	276	351
	35 a 44	309	370
	45 a 54	221	260
	55 a 64	136	184
	65 o mayor	178	301

Porcentajes en las tablas de contingencias

En una tabla de contingencias de dos dimensiones, los porcentajes de fila y los de columna pueden proporcionar información útil.

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Sexo* en el panel de lienzo.

Puede observar que Estadísticos de resumen está desactivado en el menú contextual emergente. Ello se debe a que es posible seleccionar estadísticos de resumen sólo para la variable más al interior de la dimensión origen de los estadísticos. La dimensión origen de los estadísticos por defecto (fila o columna) para las variables categóricas depende del orden en el que se arrastren y coloquen las variables en el panel de lienzo. En este ejemplo, hemos arrastrado primero *Categoría de edad* a la dimensión de las filas y, teniendo en cuenta que no hay ninguna otra variable en la dimensión de las filas, *Categoría de edad* es la variable origen de los estadísticos. Puede cambiar la dimensión origen de los estadísticos, pero en este ejemplo, no es necesario. Si desea obtener más información, consulte [Estadísticos de resumen](#) en Capítulo 2 en p. 30.

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione % del N de columna en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Seleccione % del N de la fila en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección y, a continuación, pulse en Aceptar en el generador para crear la tabla.

Figura 3-11
Tabla de contingencia con porcentajes de fila y columna

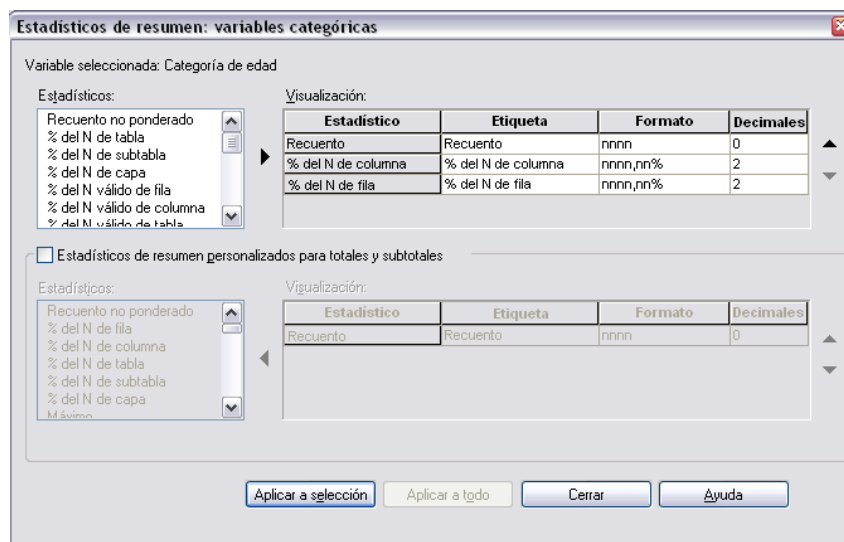
		Género					
		Hombre			Mujer		
		Recuento	% de columna	% de fila	Recuento	% de columna	% de fila
Categoría de edad	Menos de 25	108	8.8%	44.6%	134	8.4%	55.4%
	25 a 34	276	22.5%	44.0%	351	21.9%	56.0%
	35 a 44	309	25.2%	45.5%	370	23.1%	54.5%
	45 a 54	221	18.0%	45.9%	260	16.3%	54.1%
	55 a 64	136	11.1%	42.5%	184	11.5%	57.5%
	65 o mayor	178	14.5%	37.2%	301	18.8%	62.8%

Control del formato de presentación

Puede controlar el formato de presentación, incluyendo el número de decimales que aparecen en los estadísticos de resumen. Por ejemplo, los porcentajes se muestran por defecto con un decimal y el signo de porcentaje. Si desea que los valores de las casillas aparezcan con dos decimales y sin signo de porcentaje, sólo tiene que seguir estos pasos.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ Para los dos estadísticos de resumen de porcentaje seleccionados (% de columna y % del N de la fila), seleccione nnnn.n en la lista desplegable Formato y escriba 2 en la casilla Decimales de ambos.

Figura 3-12
Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen



- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 3-13
Representación de casilla con formato para los porcentajes de fila y columna

		Género					
		Hombre			Mujer		
		Recuento	% de columna	% de fila	Recuento	% de columna	% de fila
Categoría de edad	Menos de 25	108	8.79	44.63	134	8.38	55.37
	25 a 34	276	22.48	44.02	351	21.94	55.98
	35 a 44	309	25.16	45.51	370	23.13	54.49
	45 a 54	221	18.00	45.95	260	16.25	54.05
	55 a 64	136	11.07	42.50	184	11.50	57.50
	65 o mayor	178	14.50	37.16	301	18.81	62.84

Totales marginales

En las tablas de contingencias es bastante común mostrar los **totales marginales** de cada fila y columna. Como, por defecto, no se incluyen estos valores en las tablas personalizadas, deberá añadirlos explícitamente a sus tablas.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar todas las selecciones anteriormente realizadas en el generador de tablas.
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre y coloque *Sexo* desde la lista de variables y colóquela en el área Columnas. (Puede que tenga que desplazarse hacia abajo por la lista de variables para encontrarla.)
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y seleccione Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione (pulse) Total en el cuadro de diálogo Categorías y totales y, a continuación, pulse en Aplicar.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Sexo* en el panel de lienzo y seleccione Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione (pulse) Total en el cuadro de diálogo Categorías y totales y, a continuación, pulse en Aplicar.
- ▶ En el grupo Estadísticos de resumen, seleccione (pulse) Ocultar para Posición. (Como sólo se muestran los recuentos, no es necesario identificar el “estadístico” que se muestra en las casillas de datos de la tabla).
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 3-14

Tabla de contingencias con totales marginales

		Género		
		Hombre	Mujer	Total
Categoría de edad	Menos de 25	108	134	242
	25 a 34	276	351	627
	35 a 44	309	370	679
	45 a 54	221	260	481
	55 a 64	136	184	320
	65 o mayor	178	301	479
	Total	1228	1600	2828

Ordenación y exclusión de categorías

Por defecto, las categorías se muestran en el orden ascendente de los valores de los datos, representados mediante sus etiquetas de valor. Por ejemplo, aunque para la categoría de edad aparecen las etiquetas de valor *Menos de 25*, *25 a 34*, *35 a 44*, ..., etc., los valores reales de los

datos subyacentes son 1, 2, 3, ..., etc., y son estos valores subyacentes los que controlan el orden de presentación por defecto de las categorías.

Puede cambiar fácilmente el orden de las categorías, así como excluir aquellas categorías que no desea que aparezcan en la tabla.

Ordenación de las categorías

Puede organizar manualmente las categorías u ordenarlas en orden ascendente o descendente por:

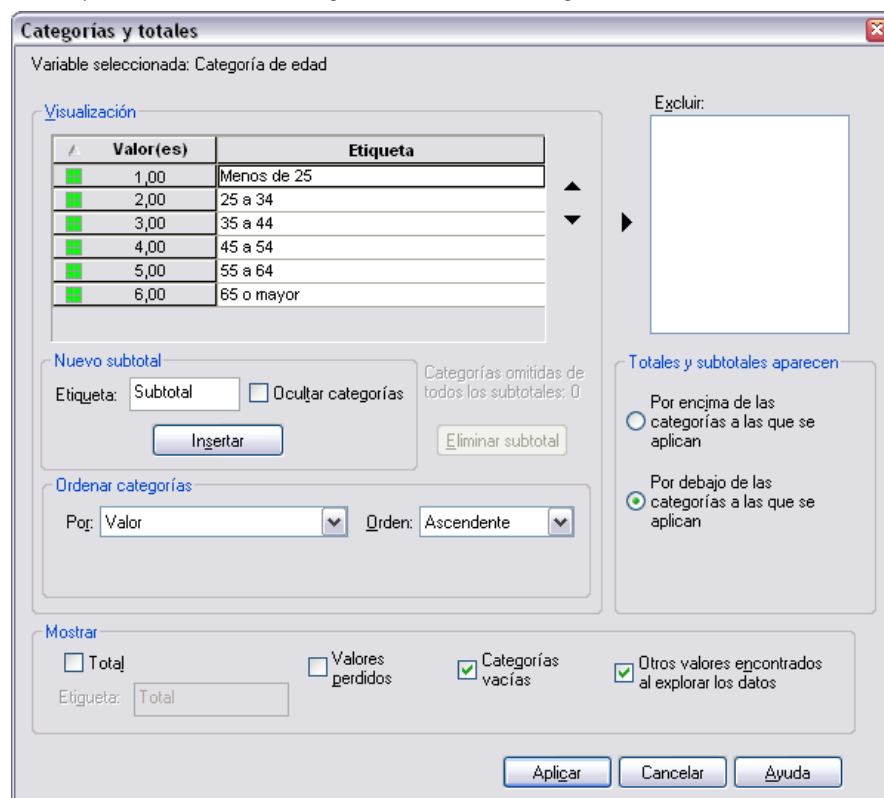
- Valores de datos.
 - Etiquetas de valor.
 - Recuentos de las casillas.
 - Estadísticos de resumen. Los estadísticos de resumen disponibles sobre la ordenación dependen de las estadísticas de resumen que mostrar que se hayan seleccionado en la tabla.
- Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- Si *Categoría de edad* todavía no aparece en el área Filas del panel de lienzo, arrástrela y colóquela aquí.

- Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y seleccione *Categorías y totales* en el menú contextual emergente.

Tanto los valores de los datos como las etiquetas de valor asociadas aparecerán siguiendo el orden actual, que en este caso es todavía el orden ascendente de los valores de los datos.

Figura 3-15

Orden por defecto de las categorías, ascendente según los valores de los datos



- En el grupo *Ordenar categorías*, seleccione *Descendente* en la lista desplegable *Orden*.

Ahora se habrá invertido el orden.

- Seleccione *Etiquetas* en la lista desplegable *Por*.

Las categorías aparecerán ahora ordenadas siguiendo el orden alfabético descendente de las etiquetas de valor.

Figura 3-16
Orden de clasificación alfabético descendente

Categorías y totales

Variable seleccionada: Categoría de edad

Visualización

Valor(es)	Etiqueta
6,00	65 o mayor
5,00	55 a 64
4,00	45 a 54
3,00	35 a 44
2,00	25 a 34
1,00	Menos de 25

Excluir:

Nuevo subtotal

Etiqueta: Subtotal Ocultar categorías Categorías omitidas de todos los subtotales: 0

Ordenar categorías

Por: Orden: Descendente

Totales y subtotales aparecen

Por encima de las categorías a las que se aplican

Por debajo de las categorías a las que se aplican

Mostrar

Total Valores perdidos Categorías vacías Otros valores encontrados al explorar los datos

Etiqueta: Total

Observe que la categoría con la etiqueta *Menos de 25* aparece en la parte superior de la lista. Según el orden alfabético, las letras van detrás de los números. Al ser ésta la única etiqueta que comienza con una letra y, dado que la lista aparece ordenada en orden descendente (inverso), esta categoría aparecerá en la parte superior de la lista.

Si desea que una determinada categoría aparezca en un lugar diferente de la lista, puede moverlo con facilidad.

- ▶ Pulse en la categoría con la etiqueta *Menos de 25* en la lista Etiqueta.
- ▶ Pulse en la flecha hacia abajo que hay a la derecha de la lista. La categoría se desplazará en la lista una fila hacia abajo.
- ▶ Siga pulsando en la flecha hacia abajo hasta que la categoría llegue al final de la lista.

Figura 3-17
Organización manual de las categorías

Variable seleccionada: Categoría de edad

Visualización

Valor(es)	Etiqueta
6,00	65 o mayor
5,00	55 a 64
4,00	45 a 54
3,00	35 a 44
2,00	25 a 34
1,00	Menos de 25

Excluir:

Nuevo subtotal

Etiqueta: Subtotal Ocultar categorías

Insertar

Eliminar subtotal

Categorías omitidas de todos los subtotales: 0

Totales y subtotales aparecen

Por encima de las categorías a las que se aplican

Por debajo de las categorías a las que se aplican

Ordenar categorías

Por: Valor Orden: Descendente

Mostrar

Total Etiqueta: Total

Valores perdidos

Categorías vacías

Otros valores encontrados al explorar los datos

Aplicar Cancelar Ayuda

Exclusión de categorías

Si existen algunas categorías que no desea que aparezcan en la tabla, puede excluirlas.

- ▶ Pulse en la categoría con la etiqueta *Menos de 25* en la lista Etiqueta.
- ▶ Pulse en la flecha hacia abajo que hay a la izquierda de la lista Excluir.
- ▶ Pulse en la categoría con la etiqueta *65 o mayor* en la lista Etiqueta.

- Vuelva a pulsar en la flecha hacia abajo que hay a la izquierda de la lista Excluir.

Las dos categorías se desplazarán de la lista Visualización a la lista Excluir. Si cambia de idea, puede devolverlas con facilidad a la lista Visualización.

Figura 3-18
Categorías excluidas manualmente

- Pulse en Aplicar y, a continuación, pulse en Aceptar en el generador para crear la tabla.

Figura 3-19
Tabla ordenada por etiquetas de valor descendentes, con algunas categorías excluidas

	Género			
	Hombre	Mujer	Total	
Categoría de edad				
	55 a 64	136	184	320
	45 a 54	221	260	481
	35 a 44	309	370	679
	25 a 34	276	351	627
	Total	942	1165	2107

Observe que los totales son menores de lo que eran antes de que se excluyesen las dos categorías. Se debe a que los totales se basan en las categorías que se incluyen en la tabla. Todas las categorías excluidas se excluyen del cálculo total. Si desea obtener más información, consulte [Totales y subtotales de variables categóricas](#) en Capítulo 5 en p. 76.

Apilación, anidación y capas con variables categóricas

La apilación, la anidación y las capas son métodos que sirven para mostrar múltiples variables en la misma tabla. Este capítulo se centra en el uso de estas técnicas con variables categóricas, aunque también se pueden utilizar con variables de escala.

Archivo de datos de muestra

Los ejemplos de este capítulo utilizan el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171.

Todos los ejemplos disponibles aquí muestran etiquetas de variable en cuadros de diálogo almacenadas en orden alfabético. Las propiedades de presentación de la lista de variables se establecen en la pestaña General del cuadro de diálogo Opciones (menú Edición, Opciones).

Apilación de variables categóricas

La apilación se puede entender como la extracción de tablas diferentes y su unión en la misma presentación. Por ejemplo, puede mostrar la información sobre *Sexo* y *Categoría de edad* en secciones diferentes de la misma tabla.

- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...

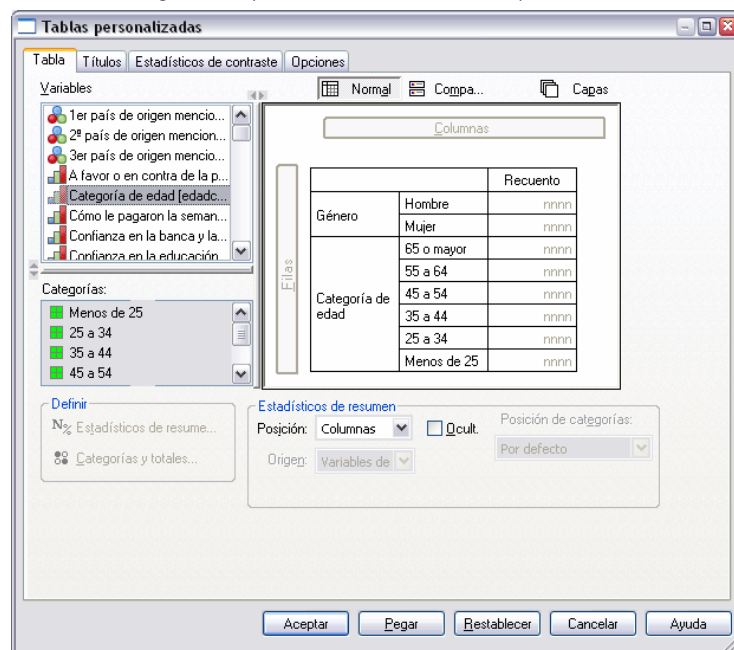
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Sexo* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.

- Arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas debajo de *Sexo*.

Las dos variables aparecen ahora apiladas en la dimensión de las filas.

Figura 4-1

Variables categóricas apiladas, mostradas en el panel de lienzo



- Pulse en **Aceptar** para crear la tabla.

Figura 4-2

Tabla de variables categóricas, apiladas en las filas

		Recuento
Género	Hombre	1232
	Mujer	1800
Categoría de edad	Menos de 25	242
	25 a 34	627
	35 a 44	679
	45 a 54	481
	55 a 64	320
	65 o mayor	479

De manera similar, también puede apilar las variables en las columnas (acodarlas).

Apilación con tablas de contingencia

Una tabla apilada puede incluir otras variables en las otras dimensiones. Por ejemplo, puede presentar en forma de tabla de contingencia dos variables apiladas en las filas con una tercera variable mostrada en la dimensión de columna.

- Vuelva a abrir el generador de tablas (menú **Analizar**, **Tablas**, **Tablas personalizadas**).

- ▶ Si *Categoría de edad* y *Sexo* no aparecen ya apiladas en las filas, siga las indicaciones anteriores para apilarlas.
- ▶ Arrastre *Obtener noticias de Internet* desde la lista de variables y colóquela en el área Columnas del panel de lienzo.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 4-3

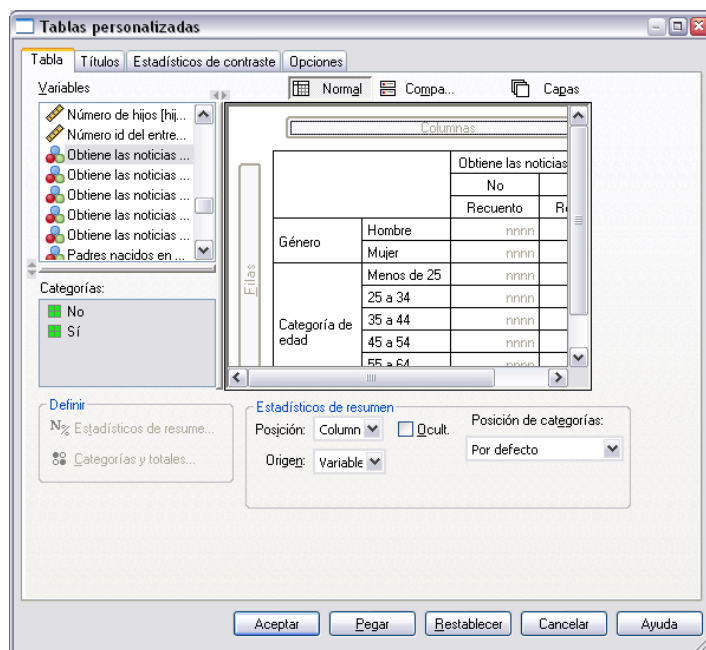
Dos variables de filas apiladas, representadas en forma de tabla de contingencia con una variable de columna

		Obtiene las noticias de Internet	
		No	Sí
		Recuento	Recuento
Género	Hombre	873	359
	Mujer	1092	508
Categoría de edad	Menos de 25	146	96
	25 a 34	368	259
	35 a 44	435	244
	45 a 54	346	135
	55 a 64	252	68
	65 o mayor	416	63

Nota: Existen varias variables cuya etiqueta empieza por *Obtener noticias de...*, por lo que puede ser difícil distinguirlas en la lista de variables (ya que las etiquetas pueden ser demasiado anchas para que se puedan ver enteras en la lista de variables). Hay dos formas de ver entera la etiqueta de la variable:

- Coloque el puntero del ratón sobre una variable de la lista, para que se muestre la etiqueta entera en un globo emergente.
- Pulse y arrastre la barra vertical que separa la lista de variables y categorías del panel de lienzo, para ampliar la anchura de la lista.

Figura 4-4
Lista de variables ampliada para que se muestren más etiquetas de las variables enteras



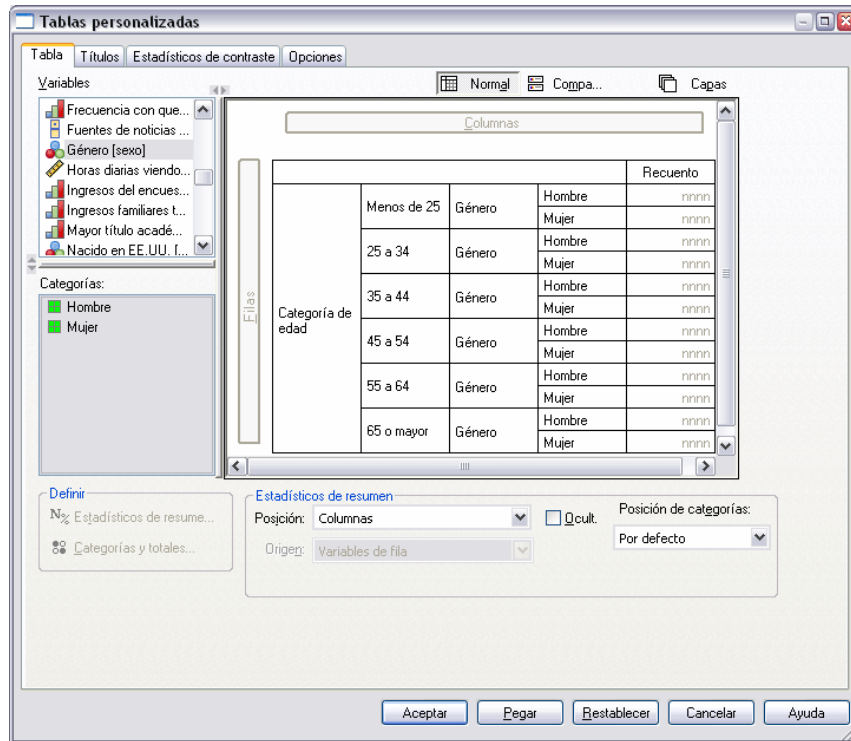
Anidación de variables categóricas.

La anidación, al igual que las tablas de contingencia, puede mostrar la relación existente entre dos variables categóricas, con la diferencia de que una variable se anida dentro de la otra en la misma dimensión. Por ejemplo, puede anidar *Sexo* dentro de *Categoría de edad* en la dimensión de las filas, mostrando el número de hombres y mujeres que pertenecen a cada una de las categorías de edad.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar todas las selecciones anteriormente realizadas en el generador de tablas.
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre *Sexo* desde la lista de variables y colóquela a la derecha de *Categoría de edad* en el área Filas.

La vista previa del panel de lienzo muestra ahora que la tabla anidada incluirá una única columna de recuentos, y cada casilla incluirá el número de hombres o mujeres existentes en cada categoría de edad.

Figura 4-5
Sexo anidado en Categoría de edad



Puede que note que la etiqueta de variable *Sexo* se muestra varias veces, una vez por cada categoría de edad. Puede minimizar este tipo de repetición colocando la variable con menos categorías en el nivel de anidación más exterior.

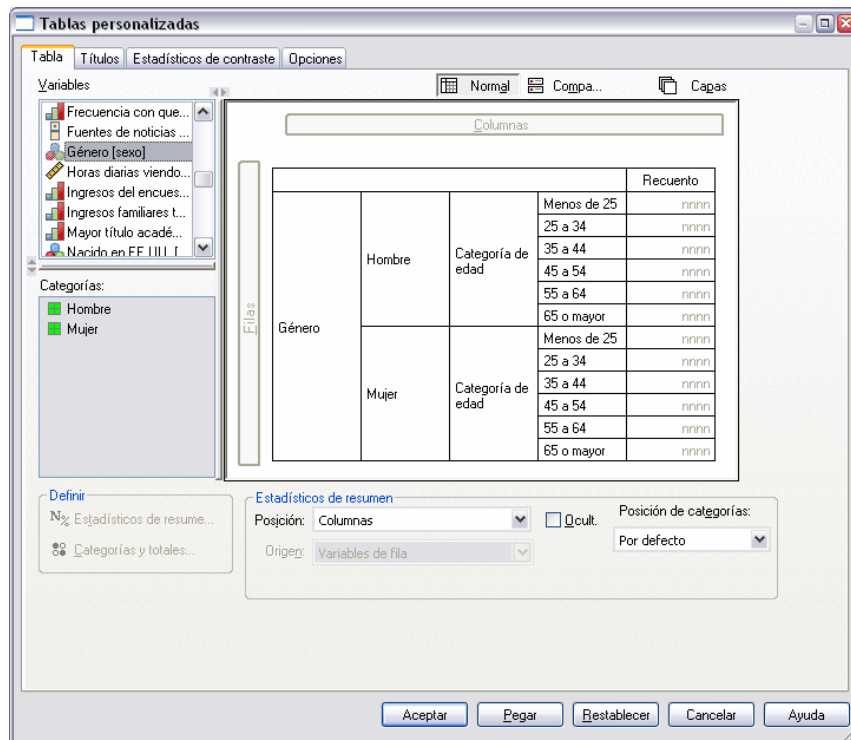
- Pulse en la etiqueta de variable *Sexo* en el panel de lienzo.

- Arrastre y coloque las tres variables en la parte más a la izquierda posible del área Filas.

Ahora, en lugar de que *Sexo* se repita seis veces, *Categoría de edad* se repite dos. Esta tabla está menos colapsada y producirá básicamente los mismos resultados.

Figura 4-6

Categoría de edad anidada dentro de Sexo en la vista previa del generador de tablas



- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 4-7

Tabla con Categoría de edad anidada dentro de Sexo

				Recuento
Género	Hombre	Categoría de edad	Menos de 25	108
			25 a 34	276
			35 a 44	309
			45 a 54	221
			55 a 64	136
			65 o mayor	178
	Mujer	Categoría de edad	Menos de 25	134
			25 a 34	351
			35 a 44	370
			45 a 54	260
			55 a 64	184
			65 o mayor	301

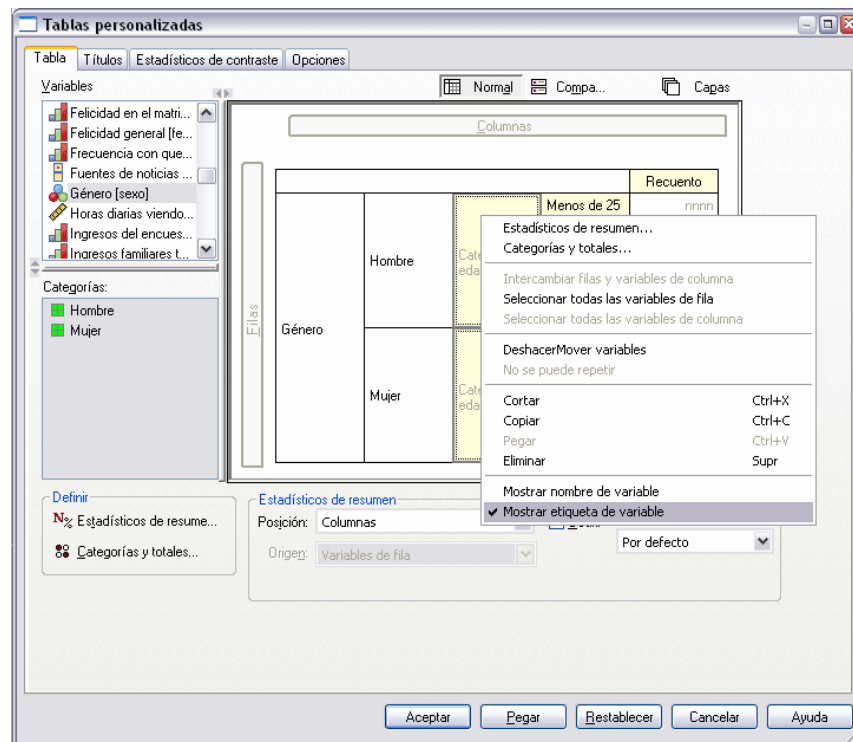
Supresión de las etiquetas de variable

Otra solución a la redundancia de las etiquetas de variable en las tablas anidadas consiste en suprimir la representación de los nombres o etiquetas de las variables. Como las etiquetas de valor para *Sexo* y *Categoría de edad* son suficientemente descriptivas sin sus etiquetas de variable, podemos eliminar las etiquetas de ambas variables.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Categoría de edad* en el panel de lienzo y anule la selección (elimine la marca) de Mostrar etiqueta de variable en el menú contextual emergente.
- ▶ Proceda de la misma manera para *Sexo*.

Figura 4-8

Supresión de etiquetas de variable a través del menú contextual del generador de tablas



Las etiquetas de variable siguen visualizándose en la vista previa de la tabla, pero no se incluirán en dicha tabla.

- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 4-9
Tabla anidada sin etiquetas de variable

		Recuento
Hombre	Menos de 25	108
	25 a 34	276
	35 a 44	309
	45 a 54	221
	55 a 64	136
	65 o mayor	178
Mujer	Menos de 25	134
	25 a 34	351
	35 a 44	370
	45 a 54	260
	55 a 64	184
	65 o mayor	301

Si desea incluir las etiquetas de variable en alguna parte de la tabla, sin mostrarlas varias veces en el cuerpo de la tabla, puede incluirlas en el título de la tabla o la etiqueta de esquina.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en la pestaña Títulos.
- ▶ Pulse en cualquier parte del cuadro de texto Título.
- ▶ Pulse en Expresión de tabla. El texto *&[Expresión de tabla]* aparecerá en el cuadro de texto Título. Así se generará un título de tabla con las etiquetas de variable para las variables utilizadas en la tabla.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 4-10
Etiquetas de variable en el título de la tabla

Género > Categoría de edad

		Recuento
Hombre	Menos de 25	108
	25 a 34	276
	35 a 44	309
	45 a 54	221
	55 a 64	136
	65 o mayor	178
Mujer	Menos de 25	134
	25 a 34	351
	35 a 44	370
	45 a 54	260
	55 a 64	184
	65 o mayor	301

El signo mayor que (>) en el título indica que *Categoría de edad* está anidada dentro de *Sexo*.

Tabla de contingencia anidada

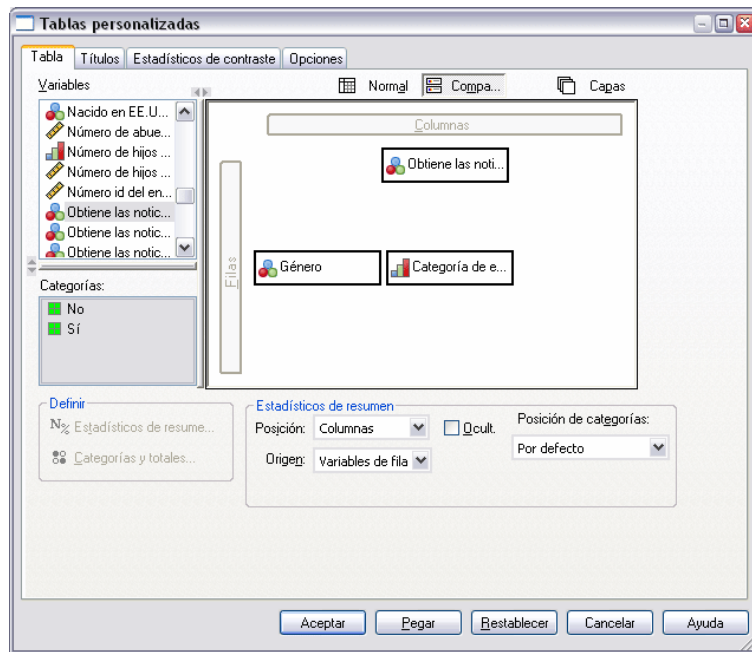
Una tabla anidada puede incluir otras variables en otras dimensiones. Por ejemplo, puede anidar en las filas *Categoría de edad* dentro de *Sexo* y cruzar las filas anidadas con una tercera variable situada en la dimensión de las columnas.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Si, en las filas, no aparece *Categoría de edad* ya anidada dentro de *Sexo*, siga las indicaciones anteriores para anidarlas.
- ▶ Arrastre *Obtener noticias de Internet* desde la lista de variables y colóquela en el área Columnas del panel de lienzo.

Es posible que la tabla sea demasiado grande para que se visualice entera en el panel de lienzo. En el panel de lienzo, puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo o hacia la derecha y hacia la izquierda para ver más de la tabla en la representación previa, o:

- Pulse en **Compacta** en el generador de tablas para ver una representación compacta. De esta manera sólo se muestran las etiquetas de variable, sin ninguna información sobre las categorías o los estadísticos de resumen incluidos en la tabla.
- Aumente el tamaño del generador de tablas pulsando y arrastrando cualquier lado o esquina del generador de tablas.

Figura 4-11
Representación compacta del panel de lienzo



- ▶ Pulse en **Aceptar** para crear la tabla.

Figura 4-12
Tabla de contingencia anidada

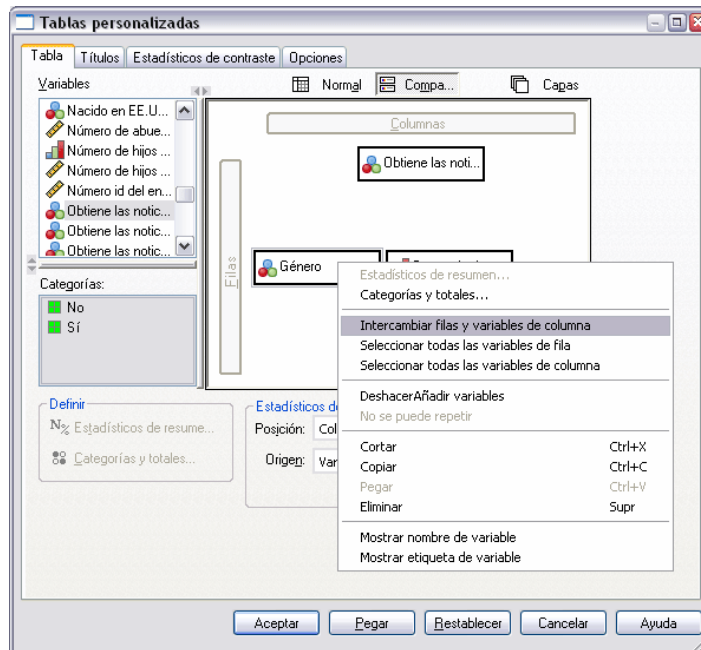
				Obtiene las noticias de Internet	
				No	Sí
				Recuento	Recuento
Género	Hombre	Categoría de edad	Menos de 25	59	49
			25 a 34	159	117
			35 a 44	217	92
			45 a 54	169	52
			55 a 64	112	24
	Mujer	Categoría de edad	65 o mayor	155	23
			Menos de 25	87	47
			25 a 34	209	142
			35 a 44	218	152
			45 a 54	177	83
			55 a 64	140	44
			65 o mayor	261	40

Intercambio de filas y columnas

¿Qué puede hacer si, después de pasar mucho tiempo configurando una tabla compleja y decidir que ha quedado perfecta, desea conmutar la orientación, poniendo todas las variables de filas en las columnas y viceversa? Por ejemplo, ha creado una tabla de contingencia jerárquica con *Categoría de edad* y *Sexo* anidadas en las filas, pero ahora desea que estas variables demográficas estén anidadas en las columnas.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en el panel de lienzo y seleccione Intercambiar variables de filas y de columnas en el menú contextual emergente.

Figura 4-13
Intercambio de las variables de filas y columnas



Las variables de filas y columnas se han intercambiado.

Antes de crear la tabla, realizaremos algunas modificaciones para que la presentación quede menos condensada.

- ▶ Seleccione Ocultar para suprimir la representación de la etiqueta de columna de los estadísticos de resumen.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Sexo* en el panel de lienzo y anule (desactive) la selección de Mostrar etiqueta de variable.
- ▶ Pulse ahora en Aceptar para crear la tabla.

Figura 4-14
Tabla de contingencia con las variables demográficas anidadas en las columnas

		Hombre						Mujer					
		Categoría de edad						Categoría de edad					
		Meno s de	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 o mayo	Meno s de	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 o mayo
Obtiene las noticias de Internet	No	59	159	217	169	112	155	87	209	218	177	140	261
	Sí	49	117	92	52	24	23	47	142	152	83	44	40

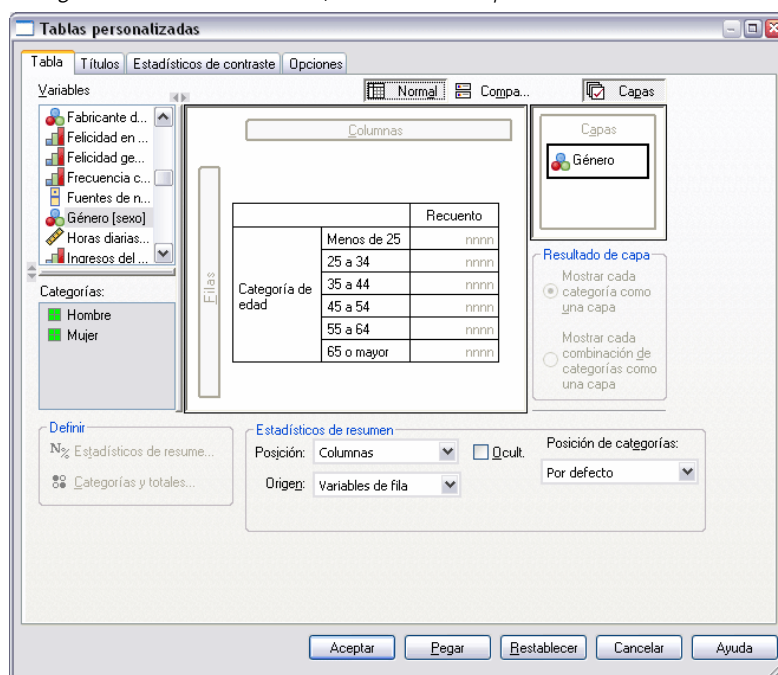
Capas

Puede utilizar capas para añadir una dimensión de profundidad a las tablas, creando “cubos” tridimensionales. Las capas son, en realidad, bastante similares a la anidación o la apilación. La diferencia fundamental es que sólo se puede visualizar una categoría de capa cada vez. Por ejemplo, si utiliza *Categoría de edad* como variable de fila y *Sexo* como variable de capas se

generará una tabla en la que la información correspondiente a hombres y mujeres aparecerá en diferentes capas de la tabla.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar todas las selecciones anteriormente realizadas en el generador de tablas.
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Pulse en Capas en la parte superior del generador de tablas para visualizar la lista Capas.
- ▶ Arrastre *Sexo* desde la lista de variables y colóquela en la lista Capas.

Figura 4-15
Categoría de edad en las filas, Sexo en las capas



Llegados a este punto, puede que advierta que añadir una variable de capas no afecta visiblemente a la representación previa que se muestra en el panel de lienzo. Las variables de capas no afectan a la vista previa del panel de lienzo a menos que la variable de las capas sea la variable origen de los estadísticos y cambie los estadísticos de resumen.

- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 4-16
Tabla con capas simple

Género Hombre		Recuento
Categoría de edad	Menos de 25	108
	25 a 34	276
	35 a 44	309
	45 a 54	221
	55 a 64	136
	65 o mayor	178

A primera vista, esta tabla no parece muy diferente a una tabla simple de una sola variable categórica. La única diferencia es la presencia de la etiqueta *Sexo masculino* en la parte superior de la tabla.

- ▶ Pulse dos veces en la tabla de la ventana del Visor para activarla.
- ▶ Ahora verá que la etiqueta *Sexo masculino* es en realidad una opción de una lista desplegable.
- ▶ Pulse en la flecha hacia abajo de la lista desplegable para ver la lista completa de capas.

Figura 4-17
Lista de capas en la tabla pivote activada

Layer	Género Hombre	Recuento
Categoría de edad	Género Hombre	108
	Género MUJER	276
		309
		221
		136
		178

En esta tabla sólo hay una opción diferente en la lista.

- ▶ Seleccione *Sexo femenino* de la lista desplegable.

Figura 4-18
Tabla con capas simple que muestra una capa diferente

Género Mujer		Recuento
Categoría de edad	Menos de 25	134
	25 a 34	351
	35 a 44	370
	45 a 54	260
	55 a 64	184
	65 o mayor	301

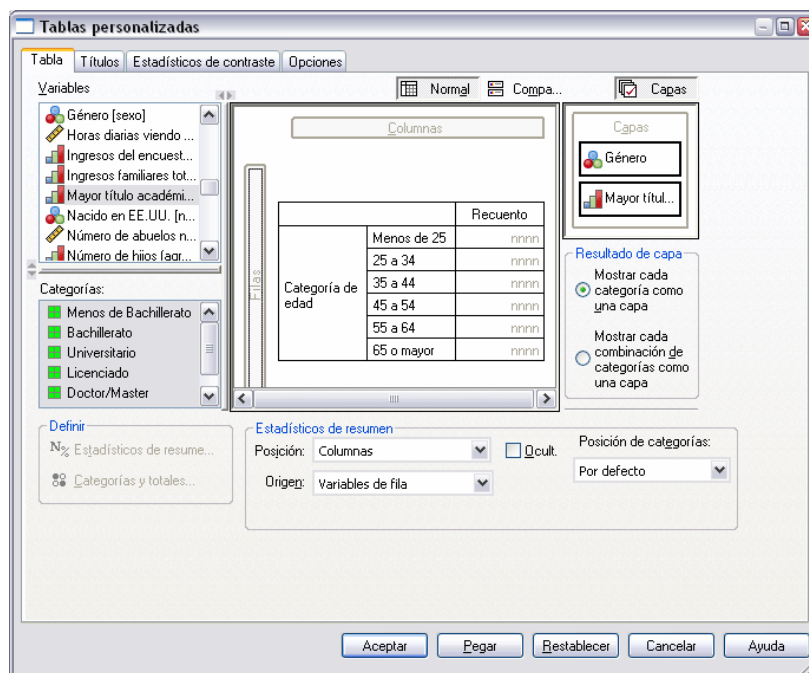
Dos variables de capas, categóricas y apiladas

Si dispone de más de una variable categórica en las capas, puede apilar o anidar las variables de las capas. Por defecto, se apilan las variables de capas. (*Nota:* Si alguna de las variables de capas es de escala, las variables de capas sólo pueden estar apiladas).

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).

- ▶ Si aún no tiene *Categoría de edad* en las filas y *Sexo* en las capas, siga las indicaciones anteriores para crear una tabla con capas.
- ▶ Arrastre *Título escolar* desde la lista de variables y colóquela en la lista Capas debajo de *Sexo*.

Figura 4-19
Variables de capas apiladas, en el generador de tablas



Los dos botones de radio, situados debajo de la lista de capas en el grupo Resultado de capa, ahora aparecerán activados. La selección por defecto es *Mostrar cada categoría como una capa*. Esto equivale a la apilación.

- ▶ Pulse en *Aceptar* para crear la tabla.
- ▶ Pulse dos veces en la tabla de la ventana del Visor para activarla.
- ▶ Pulse en la flecha hacia abajo de la lista desplegable para ver la lista completa de capas.

Figura 4-20
Lista de capas apiladas en la tabla pivote activada

Layer	Género Hombre
	Género Hombre
Categoría de edad	Género Mujer
	Mayor título académico Menos de Bachillerato
	Mayor título académico Bachillerato
	Mayor título académico Universitario
	Mayor título académico Licenciado
	Mayor título académico Doctor/Master

Hay siete capas en la tabla: dos capas para las dos categorías de *Sexo* y cinco capas para las cinco categorías de *Título escolar*. Para las capas apiladas, el número total de capas es la suma del número de categorías para las variables de las capas (incluyendo cualquier total o subtotal de categorías que haya solicitado para las variables de las capas).

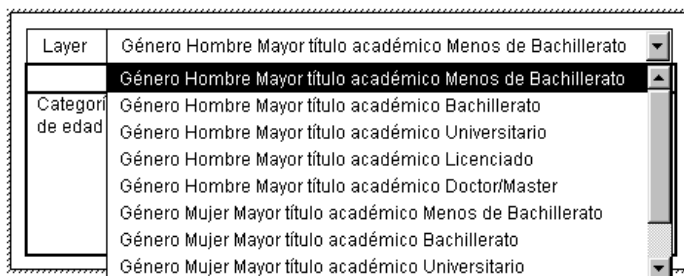
Dos variables de capas, categóricas y anidadas

La anidación de las variables de capas categóricas generará una capa independiente para cada combinación de las categorías de las variables de capas.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Si aún no lo ha hecho, siga las indicaciones anteriores para crear una tabla de capas apiladas.
- ▶ En el grupo Resultado de capa, seleccione Mostrar cada combinación de categorías como una capa. Esto equivale a la anidación.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.
- ▶ Pulse dos veces en la tabla de la ventana del Visor para activarla.
- ▶ Pulse en la flecha hacia abajo de la lista desplegable para ver la lista completa de capas.

Figura 4-21

Lista de capas anidadas en la tabla pivote activada



Hay 10 capas en la tabla (tiene que desplazarse por la lista para verlas todas), una para cada combinación de *Sexo* y *Título escolar*. Con las capas anidadas, el número total de capas es el *producto* del número de categorías para cada variable de capas (en este ejemplo, $5 \times 2 = 10$).

Impresión de tablas con capas

Por defecto, sólo se imprime la capa que está visible. Para imprimir todas las capas de una tabla:

- ▶ Pulse dos veces en la tabla de la ventana del Visor para activarla.
- ▶ En los menús de la ventana del Visor, elija:
 - Formato
 - Propiedades de tabla...
- ▶ Pulse en la pestaña Impresión.
- ▶ Seleccione Imprimir todas las capas.

También puede guardar este ajuste como parte de un aspecto de tabla, incluso para el aspecto de tabla por defecto.

Totales y subtotales de variables categóricas

En las tablas personalizadas puede incluir tanto los totales como los subtotales. Los totales y subtotales se pueden aplicar a las variables categóricas en cualquier nivel de anidación de la dimensión: fila, columna o capa.

Archivo de datos de muestra

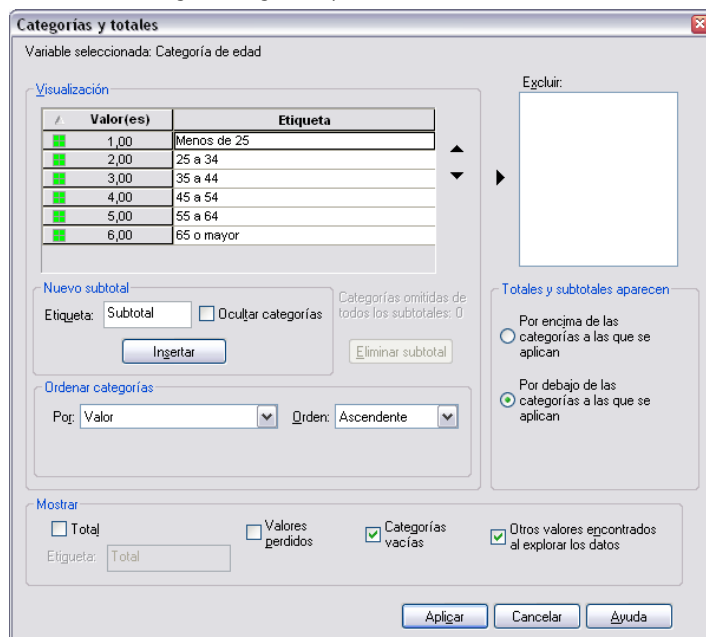
Los ejemplos de este capítulo utilizan el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171.

Todos los ejemplos disponibles aquí muestran etiquetas de variable en cuadros de diálogo almacenadas en orden alfabético. Las propiedades de presentación de la lista de variables se establecen en la pestaña General del cuadro de diálogo Opciones (menú Edición, Opciones).

Un total único para una sola variable

- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y elija Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione % del N de columna en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ En la casilla Etiqueta de la lista Visualización, borre la etiqueta por defecto y escriba Porcentaje.
- ▶ Pulse en Continuar.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y elija Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione (pulse) Total en el cuadro de diálogo Categorías y totales.

Figura 5-1
Cuadro de diálogo Categorías y totales



- Pulse en Aplicar y, a continuación, pulse en Aceptar en el generador para crear la tabla.

Figura 5-2
Total único para una sola variable categórica

		Recuento	Porcentaje
Categoría de edad	Menos de 25	242	8.6%
	25 a 34	627	22.2%
	35 a 44	679	24.0%
	45 a 54	481	17.0%
	55 a 64	320	11.3%
	65 o mayor	479	16.9%
	Total	2828	100.0%

Lo que ve es lo que se totaliza

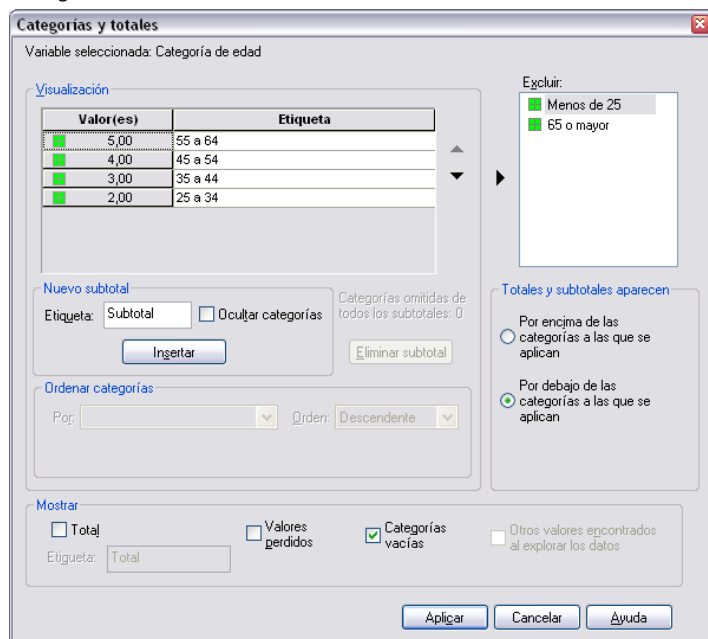
Los totales se basan en las categorías que se muestran en la tabla. Si decide excluir categorías de una tabla, los casos pertenecientes a estas categorías no se incluirán en los cálculos totales.

- Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y elija Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- Pulse en la categoría con la etiqueta *Menos de 25* en la lista Etiqueta.
- Pulse en la flecha hacia abajo que hay a la izquierda de la lista Excluir.
- Pulse en la categoría con la etiqueta *65 o mayor* en la lista Etiqueta.

- Vuelva a pulsar en la flecha hacia abajo que hay a la izquierda de la lista Excluir.

Las dos categorías se desplazarán de la lista Visualización a la lista Excluir.

Figura 5-3
Categorías excluidas manualmente



- Pulse en Aplicar y, a continuación, pulse en Aceptar en el generador para crear la tabla.

Figura 5-4
Total en una tabla con categorías excluidas

		Recuento	Porcentaje
Categoría de edad	25 a 34	627	29.8%
	35 a 44	679	32.2%
	45 a 54	481	22.8%
	55 a 64	320	15.2%
	Total	2107	100.0%

El recuento total de esta tabla sólo asciende a 2.107, que se puede comparar con el total de 2.828 cuando se incluyen todas las categorías. Únicamente las categorías utilizadas en la tabla se han tenido en cuenta para el total. (El porcentaje total se mantiene en 100%, dado que todos los porcentajes se basan en el número total de casos que se han utilizado en la tabla y no en el número total de casos incluidos en el archivo de datos).

Posición de presentación de los totales

Por defecto, los totales se presentan debajo de las categorías totalizadas. Puede cambiar la posición de presentación de los totales para mostrarlos antes de las categorías totalizadas.

- Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y elija Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ En el grupo Totales y subgrupos aparecen, seleccione Encima.
- ▶ Pulse en Aplicar y, a continuación, pulse en Aceptar en el generador para crear la tabla.

Figura 5-5

Total presentado antes de las categorías totalizadas

		Recuento	Porcentaje
Categoría	Total	2107	100.0%
de edad	25 a 34	627	29.8%
	35 a 44	679	32.2%
	45 a 54	481	22.8%
	55 a 64	320	15.2%

Totales de tablas anidadas

Dado que los totales se pueden aplicar a las variables categóricas en cualquier nivel de anidación, puede crear tablas que contengan totales de grupo en distintos niveles de anidación.

Totales de grupo

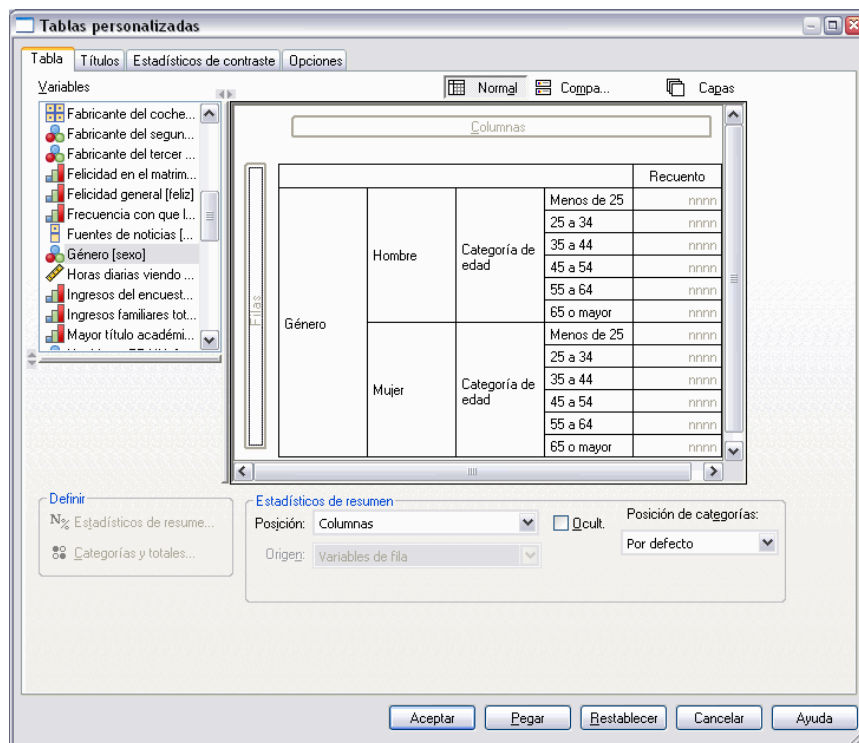
Los totales de las variables categóricas que están anidadas dentro de otras variables categóricas representan totales de grupo.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre y coloque *Sexo* a la izquierda de *Categoría de edad* en el panel de lienzo.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y elija Categorías y totales en el menú contextual emergente.

Antes de crear esta tabla, volveremos a colocar los totales debajo de las categorías totalizadas.

- ▶ En el grupo Totales y subgrupos aparecen, seleccione Debajo.
- ▶ Pulse en Aplicar para guardar el ajuste y volver al generador de tablas.

Figura 5-6
Categoría de edad anidada dentro de Sexo en el generador de tablas



- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 5-7
Totales de categoría de edad dentro de categorías de Sexo

			Recuento	Porcentaje	
Género	Hombre	Categoría de edad	25 a 34	276	29.3%
			35 a 44	309	32.8%
			45 a 54	221	23.5%
			55 a 64	136	14.4%
			Total	942	100.0%
	Mujer	Categoría de edad	25 a 34	351	30.1%
		35 a 44	370	31.8%	
		45 a 54	260	22.3%	
		55 a 64	184	15.8%	
		Total	1165	100.0%	

La tabla muestra ahora dos totales de grupo: uno corresponde a los hombres y el otro a las mujeres.

Totales finales

Los totales que se aplican a las variables anidadas siempre son totales de grupo y no totales finales. Para obtener totales de una tabla completa, aplique los totales a la variable en el nivel de anidación más exterior.

- Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Sexo* en el panel de lienzo y elija Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione (pulse) Total en el cuadro de diálogo Categorías y totales.
- ▶ Pulse en Aplicar y, a continuación, pulse en Aceptar en el generador para crear la tabla.

Figura 5-8
Totales finales de tablas anidadas

				Recuento	Porcentaje
Género	Hombre	Categoría de edad	25 a 34	276	29.3%
			35 a 44	309	32.8%
			45 a 54	221	23.5%
			55 a 64	136	14.4%
			Total	942	100.0%
Mujer	Categoría de edad	Categoría de edad	25 a 34	351	30.1%
			35 a 44	370	31.8%
			45 a 54	260	22.3%
			55 a 64	184	15.8%
			Total	1165	100.0%
Total	Categoría de edad	Categoría de edad	25 a 34	627	29.8%
			35 a 44	679	32.2%
			45 a 54	481	22.8%
			55 a 64	320	15.2%
			Total	2107	100.0%

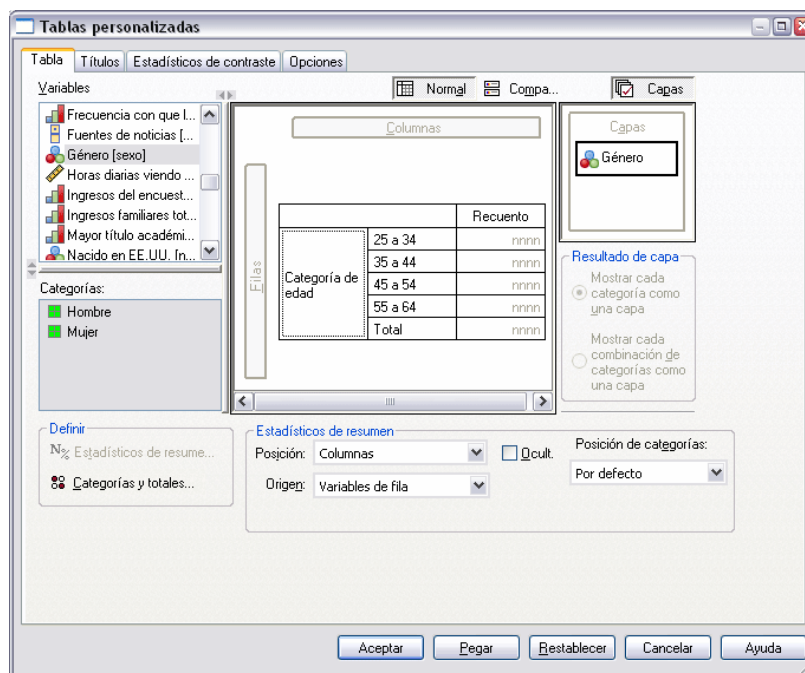
Observe que el total final asciende ahora a 2.107 y no a 2.828. Dos categorías de edad siguen excluidas de la tabla, de modo que los casos que se incluyen en estas categorías se han excluido de todos los totales.

Totales de la variable de capas

Los totales de las variables de capas se presentan en la tabla como capas diferenciadas.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ En el generador de tablas, pulse en Capas para que se muestre la lista Capas.
- ▶ Arrastre y coloque *Sexo* desde el área de filas del panel de lienzo en la lista Capas.

Figura 5-9
Variable de capas en el generador de tablas



Nota: No es necesario que especifique ahora los totales de *Sexo*, puesto que ya se han especificado anteriormente. La variable se puede mover entre dimensiones sin que su configuración se vea afectada.

- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.
- ▶ Pulse dos veces en la tabla del Visor para activarla.
- ▶ Pulse en la flecha hacia abajo de la lista desplegable Capa para ver una lista de todas las capas de la tabla.

Hay tres capas en la tabla: *Sexo masculino*, *Sexo femenino* y *Total de sexo*.

Figura 5-10
Capa de totales en la lista Capas en la tabla pivote activada

Layer	Género Hombre	to	Porcentaje
Categoría de edad	Género Hombre	76	29.3%
	Género Mujer	76	29.3%
	Género Total	152	32.8%
	45 a 54	221	23.5%
	55 a 64	136	14.4%
Total		942	100.0%

Posición de presentación de los totales de capa

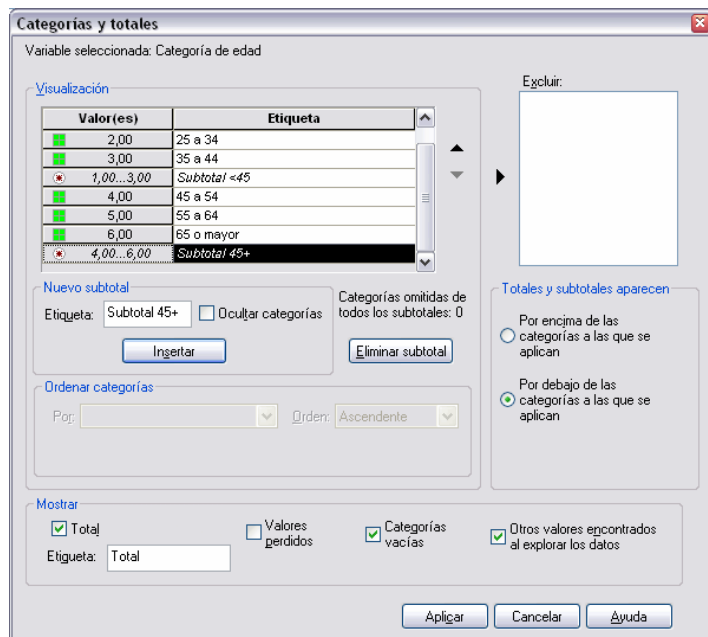
Respecto a los totales de la variable de capas, la posición de presentación (encima o debajo) de los totales determinará la posición de la capa para los totales. Por ejemplo, si especifica Encima para el total de una variable de capas, la primera capa que se mostrará será la capa de los totales.

Subtotales

Puede incluir los subtotales para los subconjuntos de categorías de una variable. Por ejemplo, puede incluir los subtotales para las categorías de edad que representan a todos los encuestados en la encuesta de ejemplo menores y mayores de 45 años.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar cualquier configuración anteriormente realizada en el generador de tablas.
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y elija Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione 3.00 en la lista Valore(s).
- ▶ En el campo de texto Etiqueta que hay junto al botón Insertar, escriba Subtotal < 45.
- ▶ A continuación, pulse en Insertar.
Al hacer esto, se insertará una fila con el subtotal de las tres primeras categorías de edad.
- ▶ Seleccione 6,00 en la lista Valore(s).
- ▶ En el campo de texto Etiqueta que hay junto al botón Insertar, escriba Subtotal 45+.
- ▶ A continuación, pulse en Insertar.

Figura 5-11
Definición de los subtotales



Nota importante: Debe seleccionar la posición de presentación de los totales y los subtotales (Encima o Debajo) antes de definir cualquier subtotal. El cambio en la posición de presentación puede afectar a todos los subtotales (y no únicamente al subtotal seleccionado actualmente) y, del mismo modo, *cambiará las categorías incluidas en los subtotales.*

- Pulse en Aplicar y, a continuación, pulse en Aceptar en el generador para crear la tabla.

Figura 5-12
Subtotales para Categoría de edad

Categoría	Recuento
Menos de 25	242
de edad 25 a 34	627
35 a 44	679
Subtotal < 45	1548
45 a 54	481
55 a 64	320
65 o mayor	479
Subtotal 45+	1280

Lo que ve es lo que se subtotaliza

Al igual que los totales, los subtotales se basan en las categorías que se incluyen en la tabla.

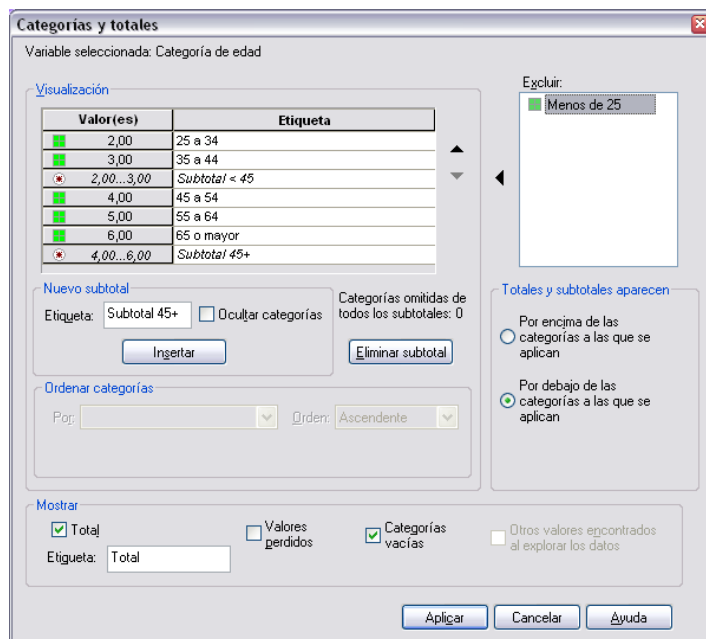
- Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).

- Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y elija *Categorías y totales* en el menú contextual emergente.

Nota: El valor (y no la etiqueta) que se muestra para el primer subtotal es 1,00...3,00, lo que indica que el subtotal incluye todos los valores de la lista comprendidos entre 1 y 3.

- Seleccione 1,00 en la lista de valores (o pulse la etiqueta *Menos de 25*).
- Pulse en la flecha hacia abajo que hay a la izquierda de la lista Excluir.

Figura 5-13
Subtotales cuando se han excluido categorías



En este momento se encuentra excluida la primera categoría de edad y el valor que se muestra para el primer subtotal cambia a 2,00...3,00, lo que indica que la categoría excluida no se incluirá en el subtotal debido a que los subtotales se basan en las categorías que sí están incluidas en la tabla. Cuando se excluye una categoría, se excluye automáticamente de los subtotales, de modo que no es posible, por ejemplo, mostrar únicamente los subtotales sin las categorías en las que están basados los subtotales.

Ocultación de categorías de subtotal

Si lo desea, puede suprimir la presentación de las categorías que definen un subtotal y hacer que se muestre sólo el subtotal; para ello, “agrupe” las categorías de forma efectiva, sin afectar a los datos subyacentes.

- Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- Pulse en Restablecer para borrar cualquier configuración anteriormente realizada en el generador de tablas.

- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
 - ▶ Pulse con el botón derecho del ratón *Categoría de edad* en el panel de lienzo y elija Categorías y totales en el menú contextual emergente.
 - ▶ Seleccione 3.00 en la lista Valore(s).
 - ▶ En el campo de texto Etiqueta que hay junto al botón Insertar, escriba Menos de 45.
 - ▶ Seleccione (marque) Ocultar categorías.
 - ▶ A continuación, pulse en Insertar.
- Al hacer esto, se insertará una fila con el subtotal de las tres primeras categorías de edad.
- ▶ Seleccione 6,00 en la lista Valore(s).
 - ▶ En el campo de texto Etiqueta que hay junto al botón Insertar, escriba 45 o mayor.
 - ▶ Seleccione (marque) Ocultar categorías.
 - ▶ A continuación, pulse en Insertar.
 - ▶ Para incluir un total con los subtotales, seleccione (marque) Total en la parte inferior del cuadro de diálogo.

Figura 5-14
Ocultación de categorías de subtotal

Categorías y totales

Variable seleccionada: Categoría de edad

Visualización

Valor(es)	Etiqueta
2,00	25 a 34
3,00	35 a 44
1,00...3,00	Menos de 45
4,00	45 a 54
5,00	55 a 64
6,00	65 o mayor
4,00...6,00	45 o mayor

Nuevo subtotal

Etiqueta: 45 o mayor Ocultar categorías

Categorías omitidas de todos los subtotales: 0

Insertar Eliminar subtotal

Ordenar categorías

Por: [] Orden: Ascendente []

Totales y subtotales aparecen

Por encima de las categorías a las que se aplican

Por debajo de las categorías a las que se aplican

Mostrar

Total Valores perdidos Categorías vacías Otros valores encontrados al explorar los datos

Etiqueta: Total

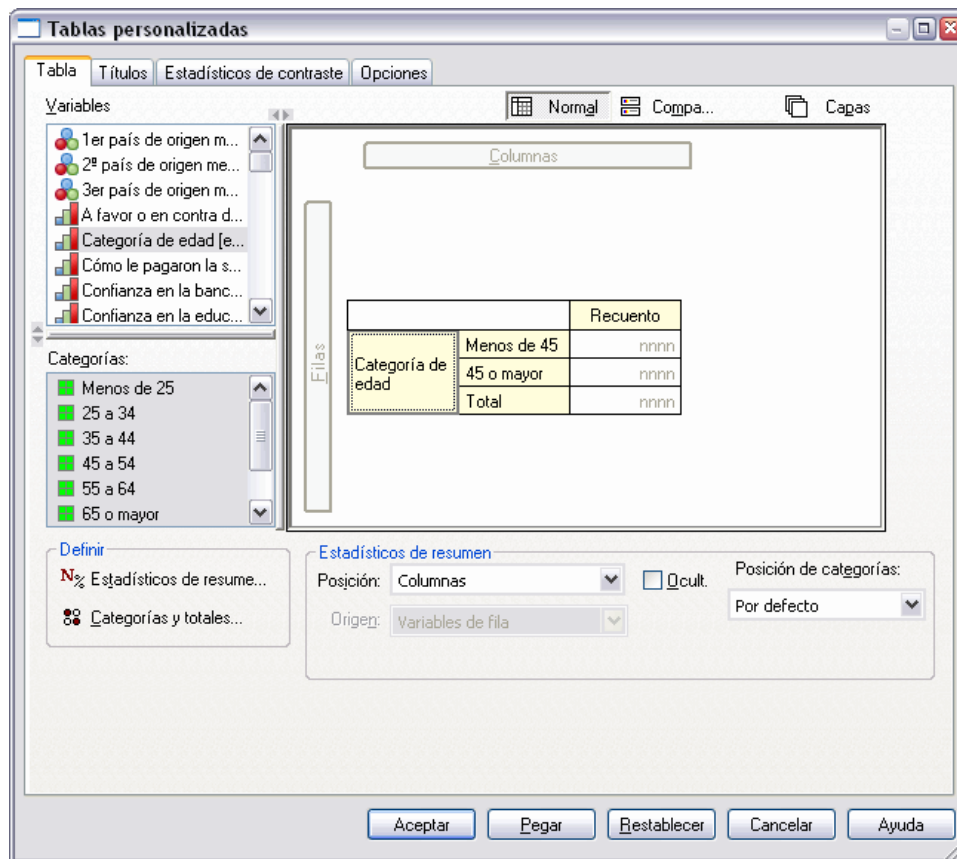
Aplicar Cancelar Ayuda

- Pulse en Aplicar.

En el lienzo se refleja el hecho de que se mostrarán los subtotales pero no las categorías que los definen.

Figura 5-15

Lienzo en el que se muestran las categorías de los subtotales



- Pulse en Aceptar para generar la tabla.

Figura 5-16

Tabla mostrando sólo los valores totales y subtotales

		Recuento
Categoría de edad	Menos de 45	1548
	45 o mayor	1280
	Total	2828

Subtotales de la variable de capas

Al igual que los totales, los subtotales de las variables de capas se presentan en la tabla como capas diferenciadas. Básicamente, los subtotales se tratan como categorías. Cada categoría constituye una capa diferente de la tabla y el orden de presentación de las categorías de capa queda determinado por el orden de categorías especificado en el cuadro de diálogo Categorías y totales, incluida la posición de presentación de las categorías de subtotal.

Tablas para variables con categorías compartidas

Las encuestas suelen contener muchas preguntas con un conjunto común de respuestas posibles. Por ejemplo, nuestra encuesta de ejemplo contiene un determinado número de variables acerca de la confianza en varias instituciones y servicios públicos y privados, todas ellas con el mismo conjunto de categorías de respuesta: 1 = *Mucha*, 2 = *Alguna* y 3 = *Poca*. Puede utilizar la apilación para mostrar estas variables relacionadas en la misma tabla y puede hacer que aparezcan las categorías de respuesta compartidas en las columnas de la tabla.

Figura 6-1
Tabla de variables que comparten categorías

	Mucha	Sólo un poco	Prácticamente ninguna
Confianza en la banca y las entidades financieras	490	1068	306
Confianza en la educación	511	1055	315
Confianza en la medicina	844	864	167
Confianza en la prensa	176	878	808
Confianza en la televisión	196	936	744
Confianza en las grandes compañías	500	1078	243

Nota: En la versión anterior de Tablas personalizadas, se las conocía con el nombre de “tabla de frecuencias”.

Archivo de datos de muestra

Los ejemplos de este capítulo utilizan el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171.

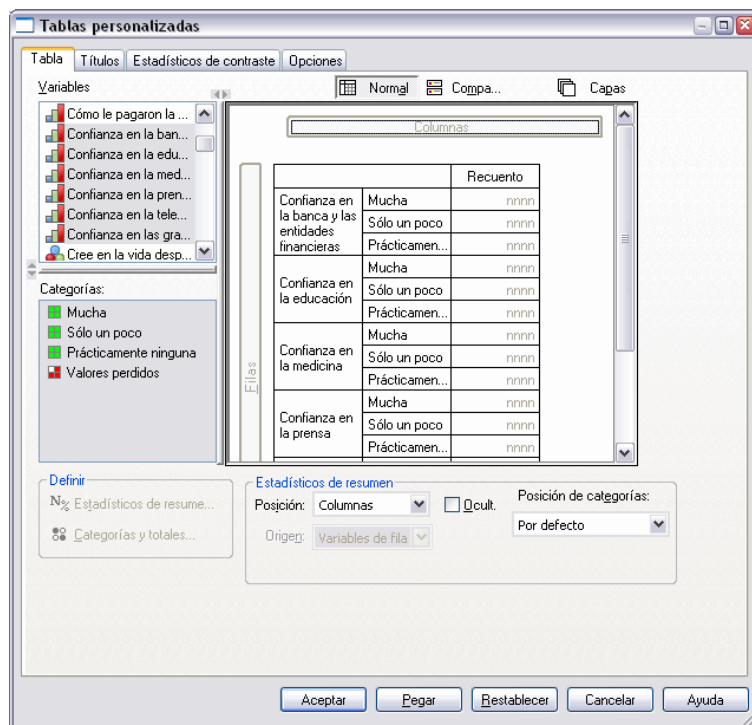
Todos los ejemplos disponibles aquí muestran etiquetas de variable en cuadros de diálogo almacenadas en orden alfabético. Las propiedades de presentación de la lista de variables se establecen en la pestaña General del cuadro de diálogo Opciones (menú Edición, Opciones).

Tabla de recuentos

- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...

- ▶ En la lista de variables del generador de tablas, pulse en *Confianza en los bancos...* y, a continuación, mientras mantiene pulsada la tecla Mayús, pulse en *Confianza en la televisión* para seleccionar todas las variables de “confianza”. (Nota: Para realizar este paso, se supone que las etiquetas de variable aparecen ordenadas por orden alfabético en la lista de variables y no por orden de archivo).
- ▶ Arrastre y coloque las seis variables de confianza al área Filas del panel de lienzo.

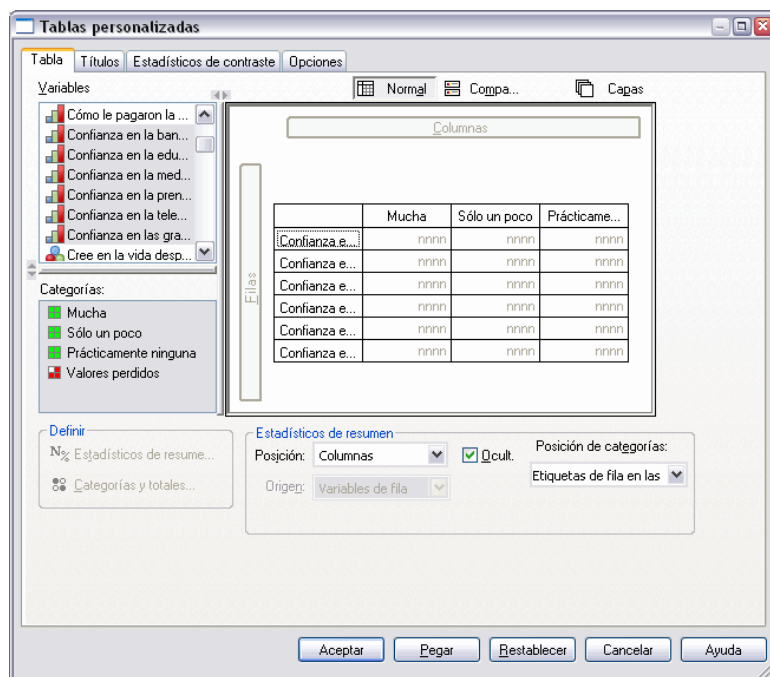
Figura 6-2
Variables de confianza apiladas en filas



Esto apilará las variables en la dimensión de las filas. Por defecto, también se muestran en las filas las etiquetas de las categorías para cada variable, dando como resultado una tabla muy larga y estrecha (6 variables x 3 categorías = 18 filas); pero como las seis variables comparten la definición de las mismas etiquetas de categoría (etiquetas de valor), se pueden colocar las etiquetas de las categorías en la dimensión de las columnas.

- ▶ En la lista desplegable Posición de categoría, seleccione Etiquetas de fila en las columnas.
Ahora la tabla sólo tiene seis filas, una para cada una de las variables apiladas, y las categorías que tienen definidas se convierten en las columnas de la tabla.
- ▶ Antes de crear la tabla, seleccione (marque) *Ocult.* para Posición en el grupo Estadísticos de resumen, ya que la etiqueta de estadísticos de resumen *Recuento* no es realmente necesaria.

Figura 6-3
Etiquetas de categorías en las columnas



- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 6-4
Tabla de variables de filas apiladas con las etiquetas de categorías compartidas en las columnas

	Mucha	Sólo un poco	Prácticamente ninguna
Confianza en la banca y las entidades financieras	490	1068	306
Confianza en la educación	511	1055	315
Confianza en la medicina	844	864	167
Confianza en la prensa	176	878	808
Confianza en la televisión	196	936	744
Confianza en las grandes compañías	500	1078	243

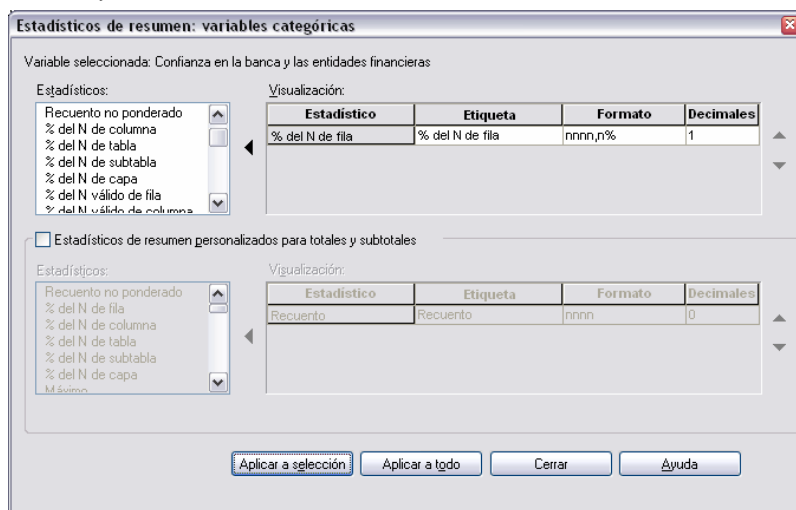
En lugar de representar las variables en las filas y las categorías en las columnas, se puede crear una tabla con las variables apiladas en las columnas y mostrando las categorías en las filas. Esta sería una mejor opción si hubiera más categorías que variables, mientras que en nuestro ejemplo hay más variables que categorías.

Tabla de porcentajes

Para una tabla con las variables apiladas en las filas y las categorías mostradas en las columnas, el porcentaje más interpretable es el que representa los porcentajes de fila (o al menos el más fácil de entender). (En una tabla con las variables acodadas en las columnas y mostrando las categorías en las filas, probablemente los más deseables serían los porcentajes de columna).

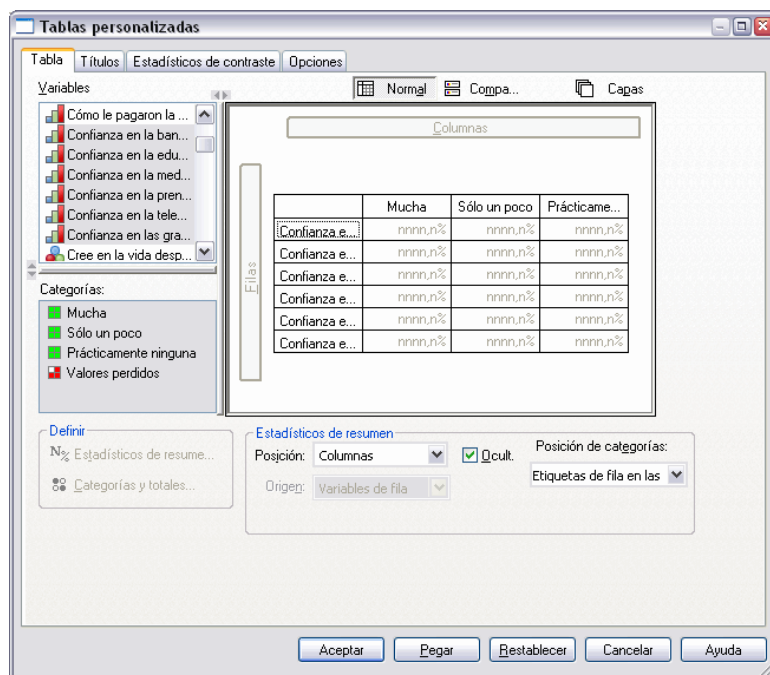
- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón cualquiera de las variables de confianza de la vista previa de la tabla del panel de lienzo y elija Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione % del N de la fila en la lista Estadísticos y pulse en el botón de flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse cualquier casilla de la fila *Recuento* en la lista Visualización y pulse en el botón de flecha para devolverlo a la lista Estadísticos y suprimirlo de la lista Visualización.

Figura 6-5
Porcentajes de fila seleccionados



- ▶ Pulse en Aplicar a todo para aplicar la modificación del estadístico de resumen a todas las variables apiladas en la tabla.

Figura 6-6
Porcentajes de fila en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo



Nota: Si la vista previa de la tabla no se parece a esta imagen, probablemente haya pulsado en Aplicar a selección, que sólo aplica el nuevo estadístico de resumen a la variable seleccionada, en lugar de pulsar Aplicar a todo. En este ejemplo, esto daría como resultado dos columnas para cada categoría: una con los marcadores de posición de los recuentos mostrados para todas las demás variables y una con un marcador de posición de porcentaje de fila mostrado para la variable seleccionada. Ésta es exactamente la tabla que se generaría pero *no* la que deseamos crear en este ejemplo.

- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 6-7
Tabla de porcentajes de fila para las variables apiladas en filas y las categorías mostradas en las columnas

	Mucha	Sólo un poco	Prácticamente ninguna
Confianza en la banca y las entidades financieras	26.3%	57.3%	16.4%
Confianza en la educación	27.2%	56.1%	16.7%
Confianza en la medicina	45.0%	46.1%	8.9%
Confianza en la prensa	9.5%	47.2%	43.4%
Confianza en la televisión	10.4%	49.9%	39.7%
Confianza en las grandes compañías	27.5%	59.2%	13.3%

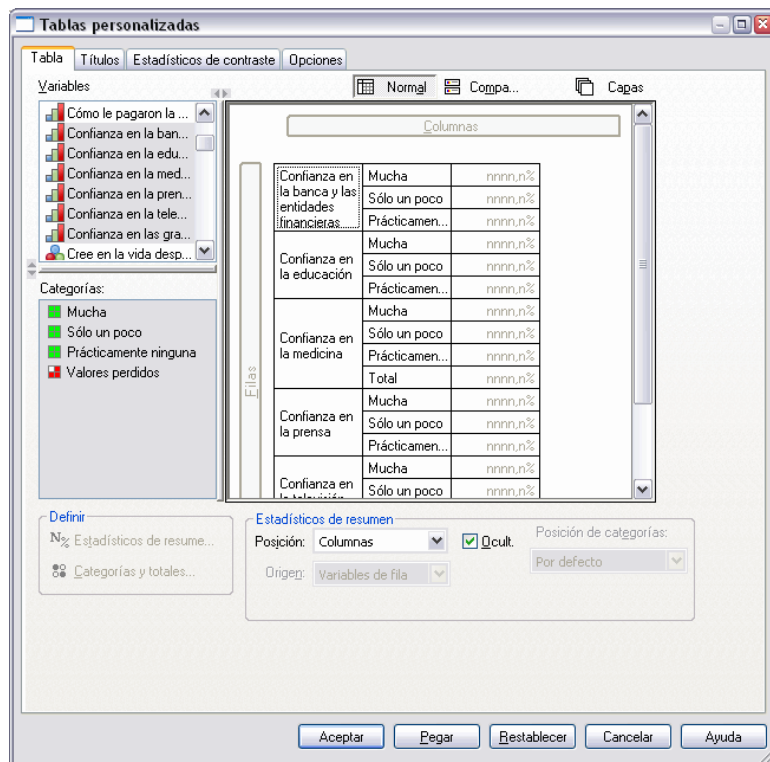
Nota: Puede incluir cualquier número de estadísticos de resumen en una tabla de variables con categorías compartidas. Nuestros ejemplos sólo muestran uno cada vez para simplificarlos.

Control de categorías y totales

Se pueden crear tablas con categorías situadas en la dimensión opuesta a las variables sólo si todas las variables de la tabla tienen las mismas categorías, mostradas en el mismo orden. Incluyendo totales, subtotales y cualquier otro ajuste de categorías que realice. Esto significa que cualquier modificación que realice en el cuadro de diálogo Categorías y totales se debe realizar para todas las variables que comparten categorías en la tabla.

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón la primera variable de confianza en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y elija Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione (marque) Total en el cuadro de diálogo Categorías y totales y, a continuación, pulse en Aplicar.

Figura 6-8
Probablemente no sea el resultado que esperaba



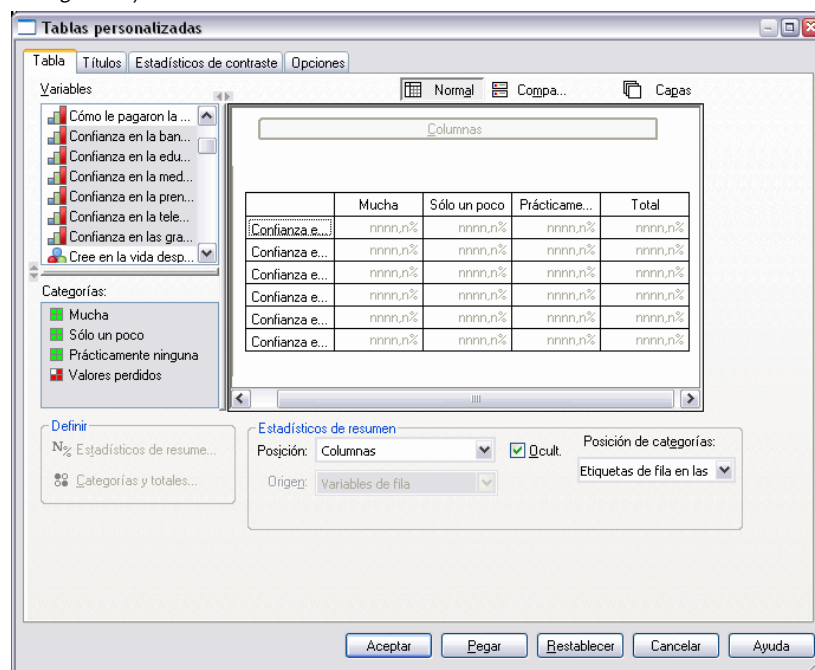
Lo primero que probablemente observará es que las etiquetas de las categorías se han desplazado de las columnas de nuevo a las filas. Puede que también haya observado que el control Posición de categoría está ahora desactivado. Esto se debe a que las variables ya no comparten el mismo conjunto exacto de “categorías”. Una de las variables tiene ahora una categoría de totales.

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en cualquiera de las variables de confianza del panel de lienzo y seleccione Seleccionar todas las variables de fila del menú contextual emergente; o mantenga pulsada la tecla Ctrl mientras pulsa con el ratón en cada variable apilada en el panel de lienzo

hasta que estén todas seleccionadas (es posible que deba desplazar el panel hacia abajo o expandir la ventana del generador de tablas).

- ▶ En el grupo Definir, pulse en Categorías y totales.
- ▶ Si Total aún no está seleccionado (marcado) en el cuadro de diálogo Categorías y totales, hágalo ahora y, a continuación, pulse en Aplicar.
- ▶ La lista desplegable Posición de categoría debe estar activada de nuevo, ya que ahora todas las variables cuentan con la categoría de total adicional, por lo que se puede seleccionar Etiquetas de fila en las columnas.

Figura 6-9
Categorías y totales en las columnas



- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 6-10
Tabla de porcentajes de fila para las variables apiladas en filas y las categorías y totales mostrados en las columnas

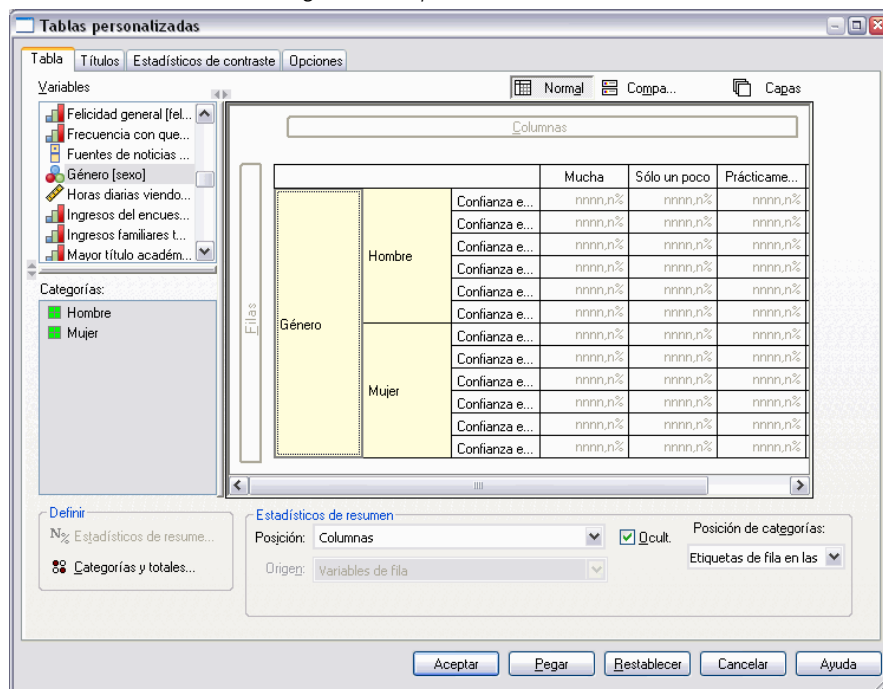
	Mucha	Sólo un poco	Prácticamente ninguna	Total
Confianza en la banca y las entidades financieras	26.3%	57.3%	16.4%	100.0%
Confianza en la educación	27.2%	56.1%	16.7%	100.0%
Confianza en la medicina	45.0%	46.1%	8.9%	100.0%
Confianza en la prensa	9.5%	47.2%	43.4%	100.0%
Confianza en la televisión	10.4%	49.9%	39.7%	100.0%
Confianza en las grandes compañías	27.5%	59.2%	13.3%	100.0%

Anidación en tablas con categorías compartidas

En las tablas anidadas, si desea mostrar las etiquetas de las categorías en la dimensión opuesta, las variables apiladas con las categorías compartidas deben estar en el nivel de anidación más al interior de su dimensión.

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre *Sexo* desde la lista de variables y colóquela en el lado izquierdo del área Filas.

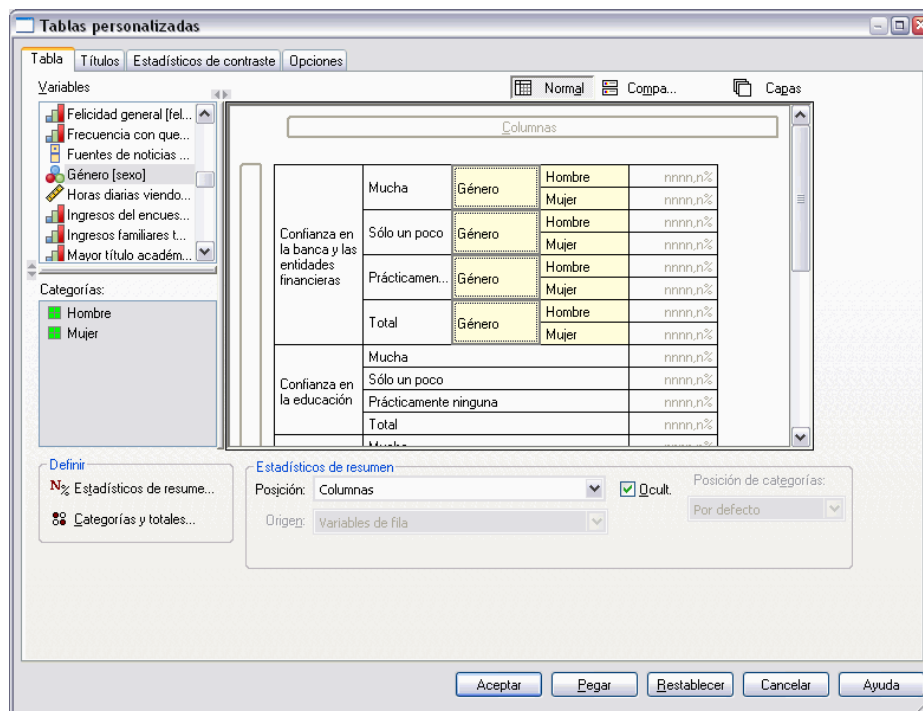
Figura 6-11
Variables anidadas con categorías compartidas



En la vista previa de la tabla, las variables apiladas con las categorías compartidas aparecen ahora anidadas dentro de las categorías de sexo.

- ▶ Ahora arrastre y coloque *Sexo* a la derecha de una de las variables de confianza apiladas en la vista previa de la tabla.

Figura 6-12
Otro ejemplo de un tipo de resultados que probablemente no deseaba



Una vez más, las etiquetas de las categorías se han vuelto a situar en la dimensión de las filas y el control Posición de categoría vuelve a aparecer desactivado. En este momento, dispone de una variable apilada que también tiene *Sexo* anidada en su interior, mientras que las demás variables apiladas no contienen ninguna variable anidada. Puede añadir *Sexo* como una variable anidada a cada una de las variables apiladas, pero, a continuación, el desplazamiento de las etiquetas de filas a las columnas dará como resultado que las etiquetas de categoría para *Sexo* se muestren en las columnas, y no las etiquetas de categorías para las variables apiladas con las categorías compartidas. Esto se debe a que *Sexo* será ahora la variable anidada más al interior y el cambio de la posición de categoría siempre afecta a la variable anidada más al interior.

Estadísticos de resumen

Los **estadísticos de resumen** incluyen desde simples recuentos para las variables categóricas hasta medidas de dispersión, como el error típico de la media para las variables de escala. *No* incluye las pruebas de significación disponibles en la pestaña Estadísticos de contraste del cuadro de diálogo Tablas personalizadas. Si desea obtener más información, consulte [Estadísticos de contraste](#) en Capítulo 9 en p. 122.

Los estadísticos de resumen disponibles para variables categóricas y conjuntos de respuestas múltiples incluyen recuentos y diversos tipos de porcentajes, entre ellos:

- Porcentajes de fila
- Porcentajes de columna
- Porcentajes de subtabla
- Porcentajes de tabla
- Porcentaje del N válido de la fila

Además de los estadísticos de resumen disponibles para las variables categóricas, los estadísticos de resumen para las variables de escala y los resúmenes de los totales personalizados de las variables categóricas incluyen:

- Media
- Mediana
- Percentiles
- Suma
- Desviación típica
- Amplitud
- Valores mínimo y máximo

También están disponibles estadísticos de resumen adicionales para los conjuntos de respuestas múltiples. Si desea obtener más información, consulte [Recuentos, respuestas, porcentajes y totales](#) en Capítulo 10 en p. 138. También está disponible una lista completa de estadísticos de resumen. Si desea obtener más información, consulte [Estadísticos de resumen](#) en Capítulo 2 en p. 30.

Archivo de datos de muestra

Los ejemplos de este capítulo utilizan el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171.

Todos los ejemplos disponibles aquí muestran etiquetas de variable en cuadros de diálogo almacenadas en orden alfabético. Las propiedades de presentación de la lista de variables se establecen en la pestaña General del cuadro de diálogo Opciones (menú Edición, Opciones).

Variable origen de los estadísticos de resumen

Los estadísticos de resumen disponibles dependen del nivel de medida de la variable origen de los estadísticos de resumen. El origen de los estadísticos de resumen (la variable en la que se basan los estadísticos de resumen) está determinado por:

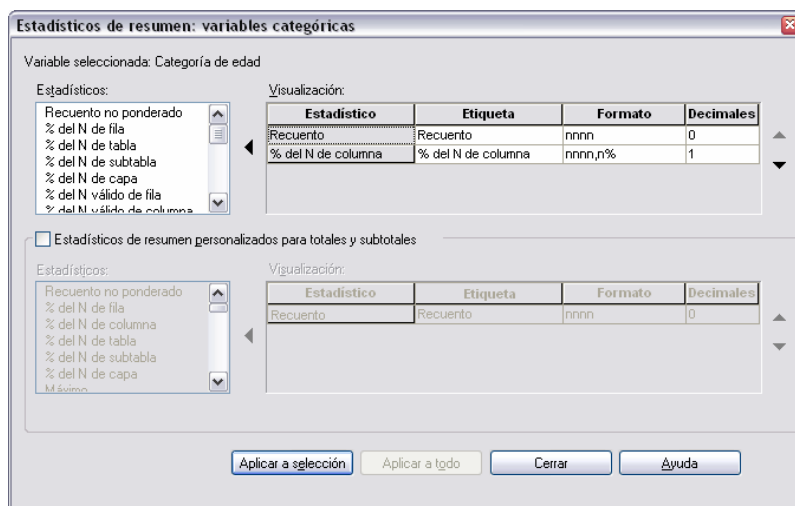
- **Nivel de medida.** Si una tabla (o una sección de una tabla en una tabla apilada) contiene una variable de escala, los estadísticos de resumen se basarán en la variable de escala.
- **Orden de selección de las variables.** La dimensión origen de los estadísticos por defecto (fila o columna) para las variables categóricas depende del orden en el que se arrastren y coloquen las variables en el panel de lienzo. Por ejemplo, si arrastra una variable primero al área Filas, la dimensión de las filas es, por defecto, la dimensión origen de los estadísticos.
- **Anidar.** Para las variables categóricas, los estadísticos de resumen se basan en la variable más al interior de la dimensión origen de los estadísticos.

Una tabla apilada puede tener varias variables origen de los estadísticos de resumen (tanto de escala como categóricas), pero cada sección de la tabla sólo puede tener un origen de los estadísticos de resumen.

Origen de los estadísticos de resumen para variables categóricas

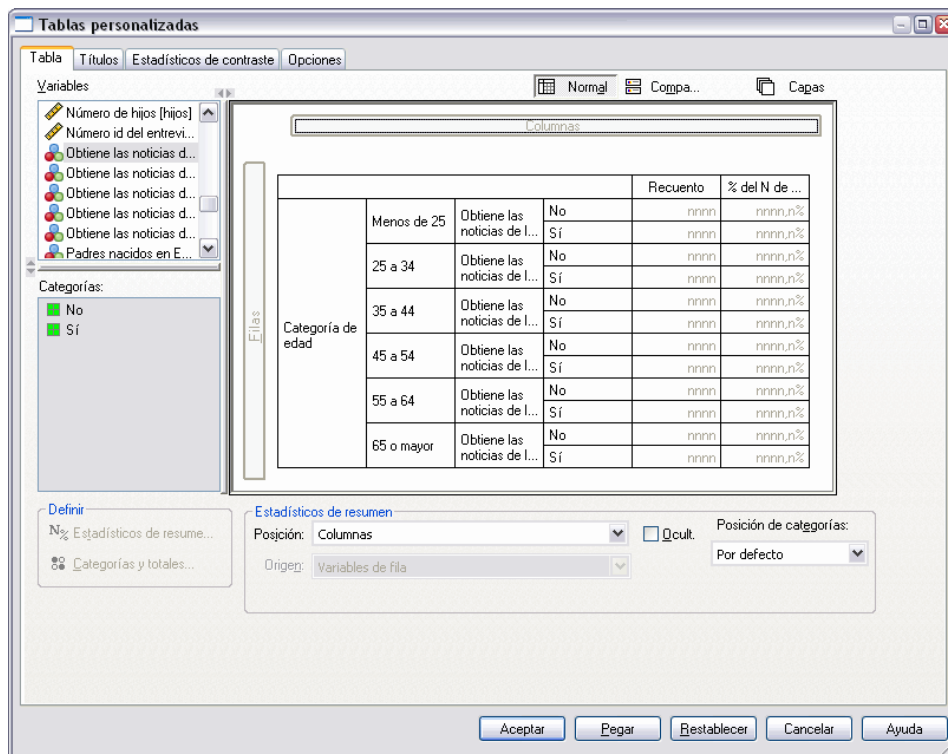
- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Categoría de edad* en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente. (Al ser ésta la única variable de la tabla, será la variable origen de los estadísticos).
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione *% del N de columna* en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.

Figura 7-1
Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen para variables variables



- ▶ Pulse en Aplicar a selección.
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Obtener noticias de Internet* y colóquela a la derecha de *Categoría de edad* en el panel de lienzo.

Figura 7-2
Variables categóricas anidadas



- ▶ Vuelva a pulsar con el botón derecho del ratón en *Categoría de edad* en el panel de lienzo. El elemento Estadísticos de resumen del menú contextual aparecerá ahora desactivado, ya que *Categoría de edad* no es la variable anidada más al interior en la dimensión origen de los estadísticos.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Obtener noticias de Internet* en el panel de lienzo. El elemento Estadísticos de resumen aparecerá ahora activado porque ahora es ésta la variable origen de los estadísticos, al ser la variable anidada más al interior en la dimensión origen de los estadísticos. (Al tener la tabla una única dimensión (las filas), ésta será la dimensión origen de los estadísticos).
- ▶ Arrastre *Obtener noticias de Internet* desde el área Filas y colóquela en el panel de lienzo del área Columnas.

Figura 7-3
Tabla de contingencia de variables categóricas

The screenshot shows the 'Tablas personalizadas' dialog box in SPSS. The 'Variables' list on the left includes 'Número de hijos [hijos]', 'Número id del entrevi...', and 'Padres nacidos en E...'. The 'Categorías' section shows 'No' and 'Sí'. The main area displays a contingency table with 'Categoría de edad' as the row variable and 'Obtiene las noticias de Internet' as the column variable. The table has 5 rows for age groups and 2 columns for 'No' and 'Sí', each with sub-columns for 'Recuento' and '% del N de...'. The 'Estadísticos de resumen' section at the bottom is set to 'Posición: Columnas' and 'Orígen: Variables de fila'.

		Obtiene las noticias de Internet			
		No		Sí	
		Recuento	% del N de ...	Recuento	% del N de ...
Categoría de edad	Menos de 25	nnnn	nnnn,n%	nnnn	nnnn,n%
	25 a 34	nnnn	nnnn,n%	nnnn	nnnn,n%
	35 a 44	nnnn	nnnn,n%	nnnn	nnnn,n%
	45 a 54	nnnn	nnnn,n%	nnnn	nnnn,n%
	55 a 64	nnnn	nnnn,n%	nnnn	nnnn,n%
	65 o mayor	nnnn	nnnn,n%	nnnn	nnnn,n%

- ▶ Vuelva a pulsar con el botón derecho del ratón en *Obtener noticias de Internet* en el panel de lienzo. El elemento Estadísticos de resumen del menú contextual emergente aparecerá ahora desactivado, ya que la variable habrá dejado de estar en la dimensión origen de los estadísticos.

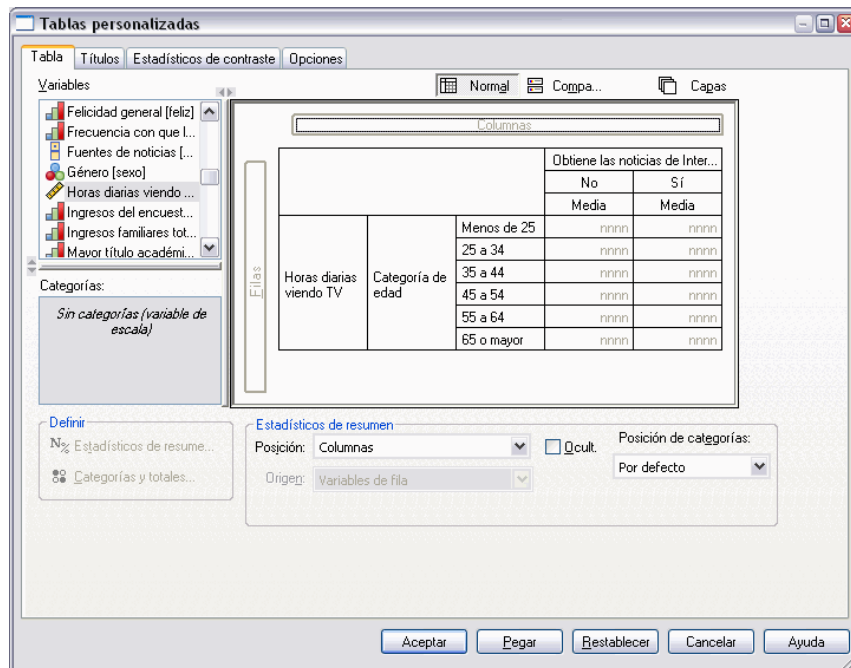
Categoría de edad vuelve a ser la variable origen de los estadísticos, ya que en el caso de variables categóricas, la dimensión origen de los estadísticos por defecto es la primera dimensión en la que se colocan las variables al crear la tabla. En este ejemplo, lo primero que se hizo fue colocar variables en la dimensión de las filas. Por tanto, la dimensión de las filas es la dimensión origen de los estadísticos por defecto y al ser ahora *Categoría de edad* la única variable en esta dimensión, será la variable origen de los estadísticos.

Origen de estadísticos de resumen para variables de escala

- ▶ Arrastre la variable de escala *Horas diarias viendo TV* y colóquela a la izquierda de *Categoría de edad* en el área Filas del panel de lienzo.

Figura 7-4

Tabla de contingencia con una variable de escala para los estadísticos de resumen



Lo primero que puede observar es que los resúmenes *Recuento* y *% del N de columna* se han reemplazado por *Media*, y si pulsa con el botón derecho del ratón en *Horas diarias viendo TV* en el panel de lienzo, comprobará que ahora es la variable origen de los estadísticos de resumen. En el caso de una tabla con una variable de escala, la variable de escala es siempre la variable origen de los estadísticos, independientemente de su nivel de anidación o su dimensión de ubicación. Además, por defecto, la media es el estadístico de resumen para las variables de escala.

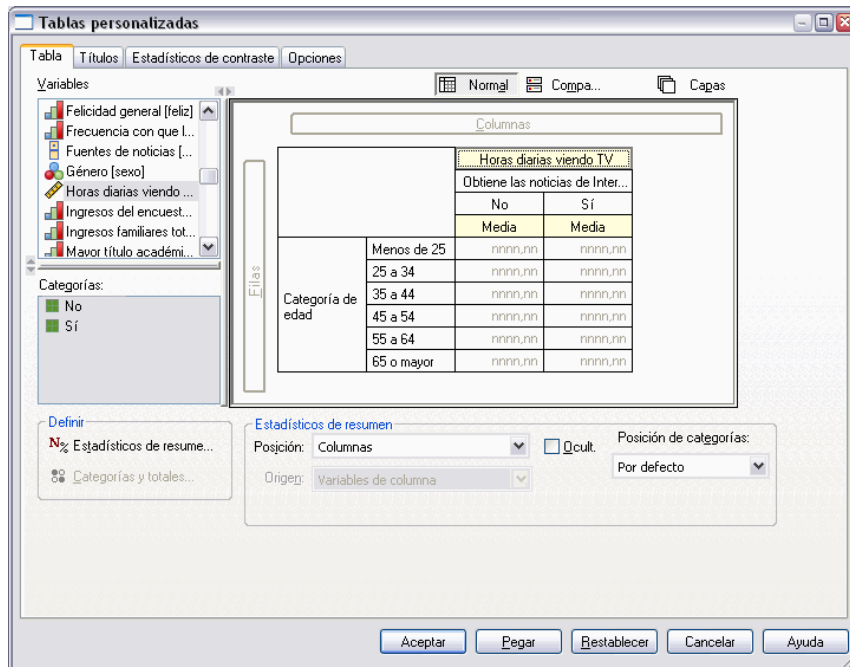
- ▶ Arrastre *Horas diarias viendo TV* desde el área Filas y colóquela en el área Columnas que hay encima de *Obtener noticias de Internet*.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Horas diarias viendo TV* y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente. (Seguirá siendo la variable origen de los estadísticos, aunque se desplace a una dimensión diferente).
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, pulse en la casilla Formato correspondiente a la media en la lista Visualización y seleccione nnnn en la lista desplegable Formato. (Puede que tenga que desplazarse hacia arriba por la lista para llegar hasta este elemento).
- ▶ En la casilla Decimales, escriba 2.

Figura 7-5
Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen para variables de escala



- Pulse en Aplicar a selección.

Figura 7-6
Estadístico de resumen de escala con dos decimales



La vista previa de la tabla que aparece en el panel de lienzo indica ahora que los valores de la media aparecerán con dos decimales.

- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 7-7

Variable de escala resumida dentro de una tabla de contingencias de variables variables

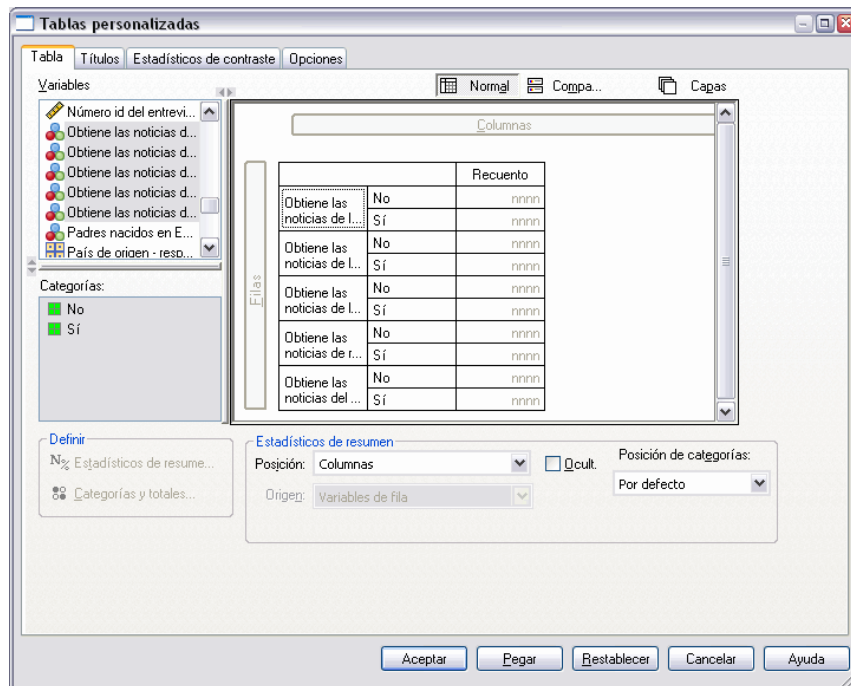
		Horas diarias viendo TV	
		Obtiene las noticias de Internet	
		No	Sí
		Media	Media
Categoría de edad	Menos de 25	3.54	2.12
	25 a 34	3.42	2.14
	35 a 44	3.00	2.01
	45 a 54	2.83	2.06
	55 a 64	3.24	2.37
	65 o mayor	3.82	2.33

Variables apiladas

Teniendo en cuenta que una tabla apilada puede incluir varias variables origen de los estadísticos y que se pueden especificar estadísticos de resumen diferentes para cada una de estas variables origen, hay que señalar algunas consideraciones especiales sobre la especificación de los estadísticos de resumen en las tablas apiladas.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar cualquier configuración anteriormente realizada en el generador de tablas.
- ▶ Pulse en *Obtener noticias de Internet* en la lista de variables y, a continuación, manteniendo pulsada la tecla Mayús pulse en *Obtener noticias de televisión* en la lista de variables para seleccionar todas las variables de “noticias”. (Nota: Para realizar este paso, se supone que las etiquetas de variable aparecen ordenadas por orden alfabético en la lista de variables y no por orden de archivo).
- ▶ Arrastre las cinco variables de noticias y colóquelas en el área Filas del panel de lienzo.

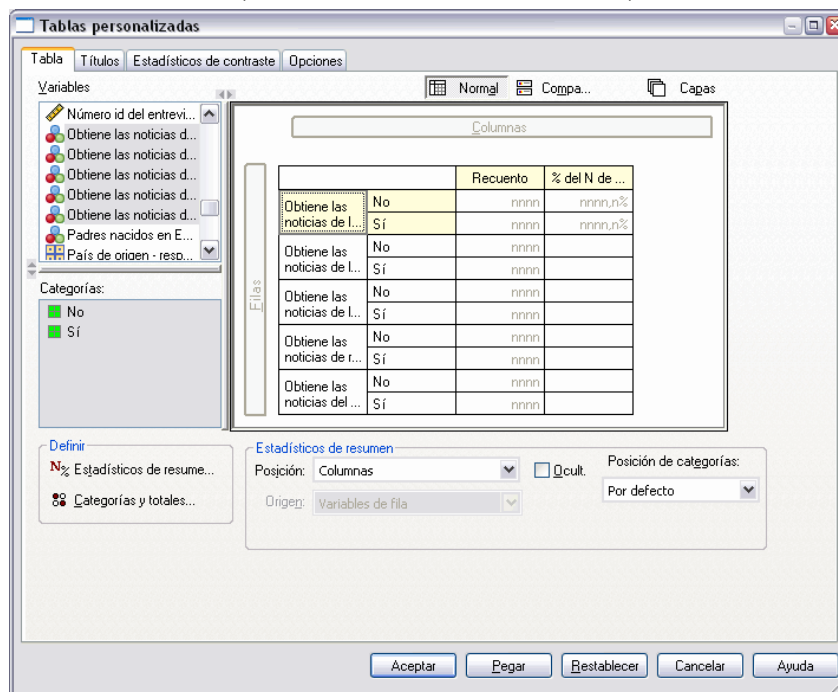
Figura 7-8
Variables de noticias apiladas en las filas



Las cinco variables de noticias aparecen apiladas en la dimensión de las filas.

- ▶ Pulse en *Obtener noticias de Internet* en el panel de lienzo, para que sólo aparezca seleccionada esa variable.
- ▶ Ahora pulse con el botón derecho del ratón en *Obtener noticias de Internet* y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione *% del N de columna* en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización. (Puede utilizar la flecha para desplazar los estadísticos seleccionados de la lista Estadísticos a la lista Visualización o bien puede arrastrar los estadísticos seleccionados de la lista Estadísticos y colocarlos en la lista Visualización).
- ▶ A continuación, pulse en Aplicar a selección.

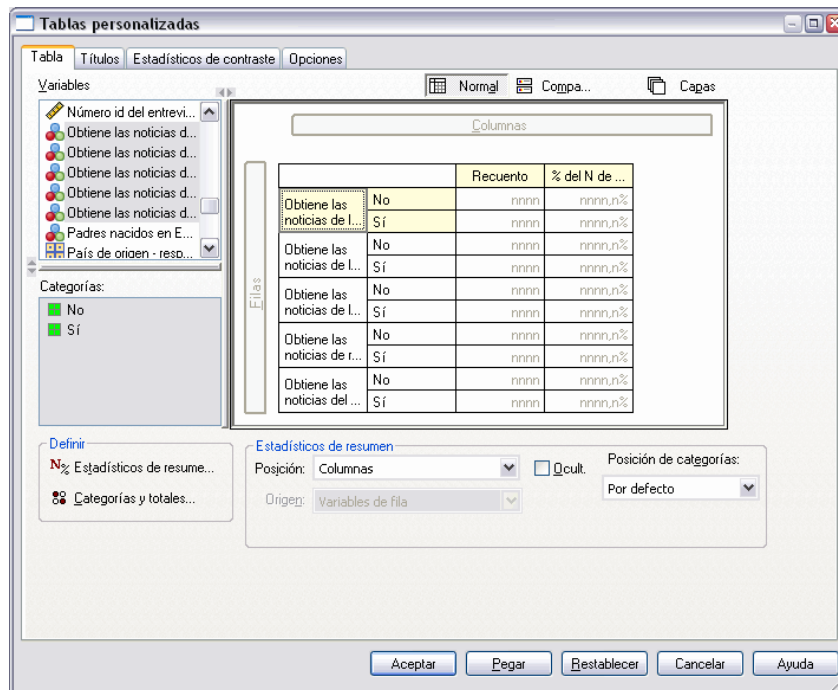
Figura 7-9
 Estadístico adicional aplicado a una variable en una tabla apilada



Se ha añadido una columna para los porcentajes de columna, pero la vista previa de la tabla que aparece en el panel de lienzo indica que se mostrarán los porcentajes de columna correspondientes a una única variable, ya que en una tabla apilada hay varias variables origen de estadísticos y cada una de ellas puede tener diferentes estadísticos de resumen. En este ejemplo, sin embargo, queremos mostrar los mismos estadísticos de resumen para todas las variables.

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Obtener noticias de periódicos* en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione *% del N de columna* en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ A continuación, pulse en Aplicar a todo.

Figura 7-10
Estadístico adicional aplicado a todas las variables en una tabla apilada



Ahora la presentación previa de la tabla indica que se mostrarán los porcentajes de columna de todas las variables apiladas.

Estadísticos de resumen del total personalizados para variables categóricas

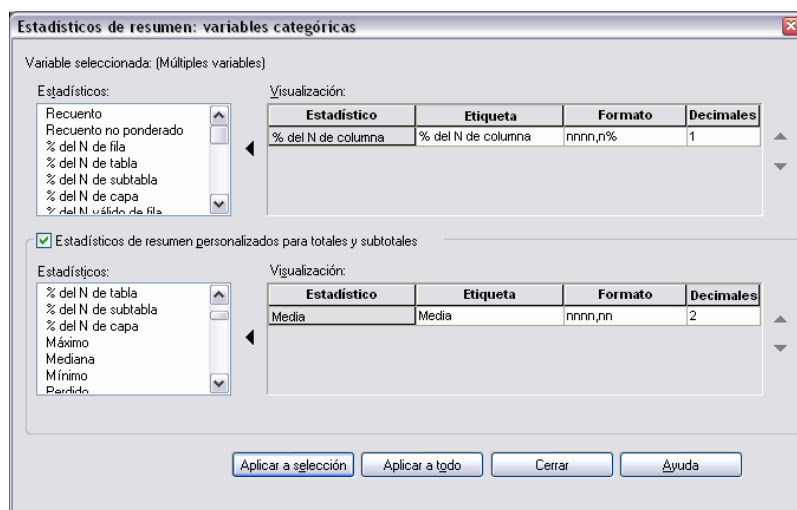
Para las variables categóricas origen de estadísticos, puede incluir estadísticos de resumen del total personalizados que sean diferentes de los estadísticos que aparecen para las categorías de la variable. Por ejemplo, para una variable ordinal, puede hacer que aparezcan los porcentajes de cada categoría y la media o la mediana para el estadístico de resumen del total personalizado.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar cualquier configuración anteriormente realizada en el generador de tablas.
- ▶ Pulse en *Confianza en la prensa* en la lista de variables y, a continuación, manteniendo pulsada la tecla Ctrl pulse en *Confianza en la TV* para seleccionar ambas variables.
- ▶ Arrastre las dos variables y colóquelas en el área Filas del panel de lienzo. Esto apilará las dos variables en la dimensión de las filas.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en cualquiera de estas dos variables en el panel de lienzo y seleccione *Seleccionar todas las variables de fila* en el menú contextual emergente. (Probablemente ambas ya estén seleccionadas, pero es preferible asegurarse).

- ▶ Vuelva a pulsar con el botón derecho del ratón en la variable y seleccione Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Categorías y totales, pulse (seleccione) Total y, a continuación, Aplicar.
La vista previa de la tabla del panel de lienzo ahora mostrará una fila total para ambas variables. Para mostrar los estadísticos de resumen del total personalizados, es necesario especificar los totales o los subtotales de la tabla.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en cualquiera de las dos variables, en el panel de lienzo, y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, pulse en *Recuento* en la lista Visualización y pulse en la flecha para devolverlo a la lista Estadísticos, suprimiéndolo de la lista Visualización.
- ▶ Pulse en *% del N de columna* en la lista Estadísticos y pulse en el botón de flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse en (marque) Estadísticos de resumen personalizados para totales y subtotales.
- ▶ Pulse en *Recuento* en la lista Visualización de resumen personalizado y pulse en la flecha para devolverlo a la lista de estadísticos de resumen personalizados y suprimirlo de la lista Visualización.
- ▶ Pulse en *Media* en la lista de estadísticos de resumen personalizados y pulse en la flecha para moverlo a la lista de visualización.
- ▶ Pulse en la casilla Formato para la media en la lista Visualización y seleccione nnnn en la lista desplegable de formatos. (Puede que tenga que desplazarse hacia arriba por la lista para llegar hasta este elemento).
- ▶ En la casilla Decimales, escriba 2.

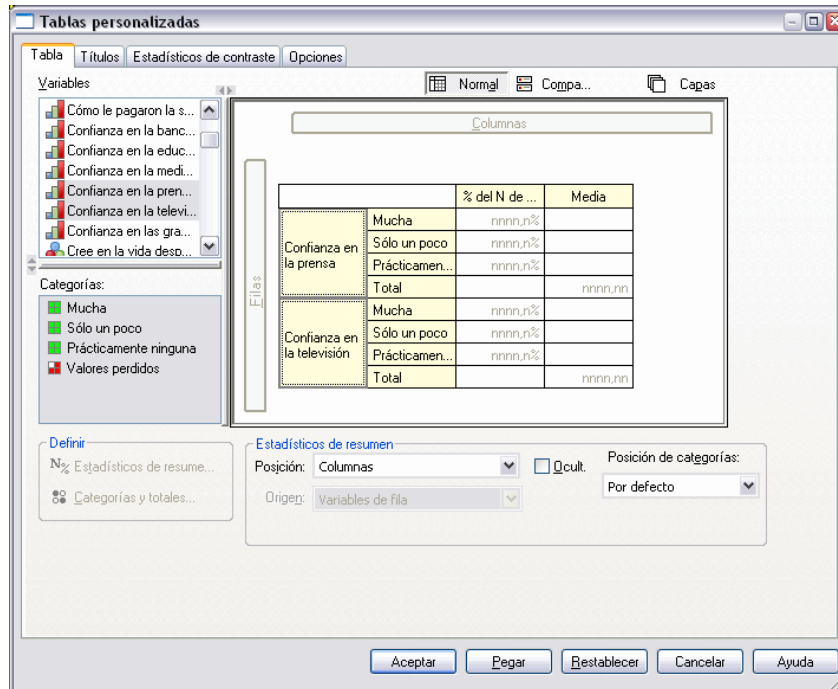
Figura 7-11

Selección de estadísticos de resumen personalizados para totales



- ▶ Pulse en Aplicar a todo para aplicar esta configuración a ambas variables de la tabla.

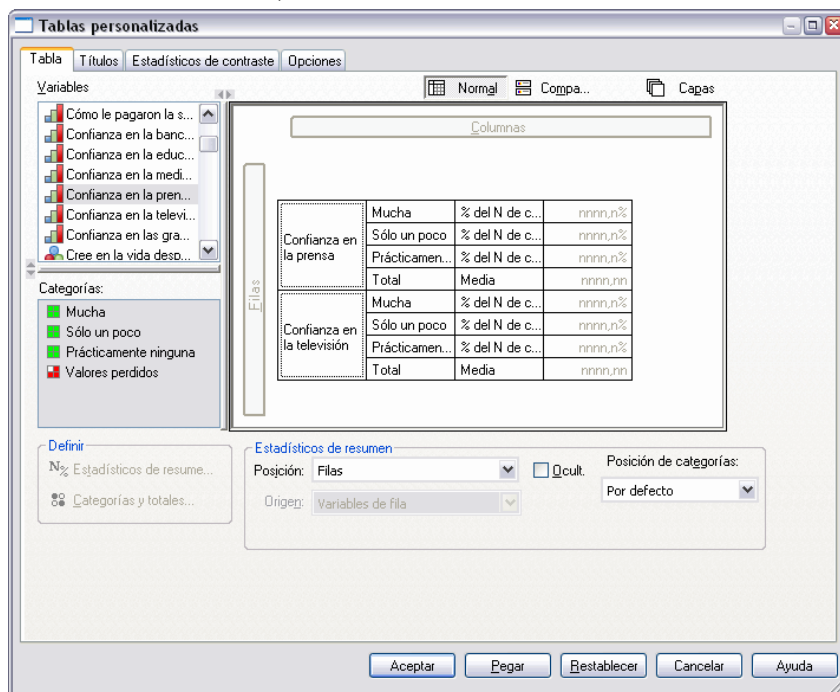
Figura 7-12
Estadísticos de resumen del total personalizados para las variables de las filas mostrados en las columnas



Se ha añadido una nueva columna para el estadístico de resumen del total personalizado, que tal vez no sea exactamente lo que quiere, ya que la vista previa que aparece en el panel de lienzo indica claramente que se obtendrá una tabla con numerosas casillas vacías.

- En el generador de tablas, en el grupo Estadísticos de resumen, seleccione Filas en la lista desplegable Posición.

Figura 7-13
Estadísticos de resumen para las variables de las filas mostrados en las filas



Con esto se moverán todos los estadísticos de resumen a la dimensión de las filas, mostrando todos los estadísticos de resumen en una sola columna de la tabla.

- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 7-14
Variables categóricas con estadísticos de resumen del total estadísticos

Confianza en la prensa	Mucha	% de columna	9.5%
	Sólo un poco	% de columna	47.2%
	Prácticamente ninguna	% de columna	43.4%
	Total	Media	2.34
Confianza en la televisión	Mucha	% de columna	10.4%
	Sólo un poco	% de columna	49.9%
	Prácticamente ninguna	% de columna	39.7%
	Total	Media	2.29

Presentación de los valores de categoría

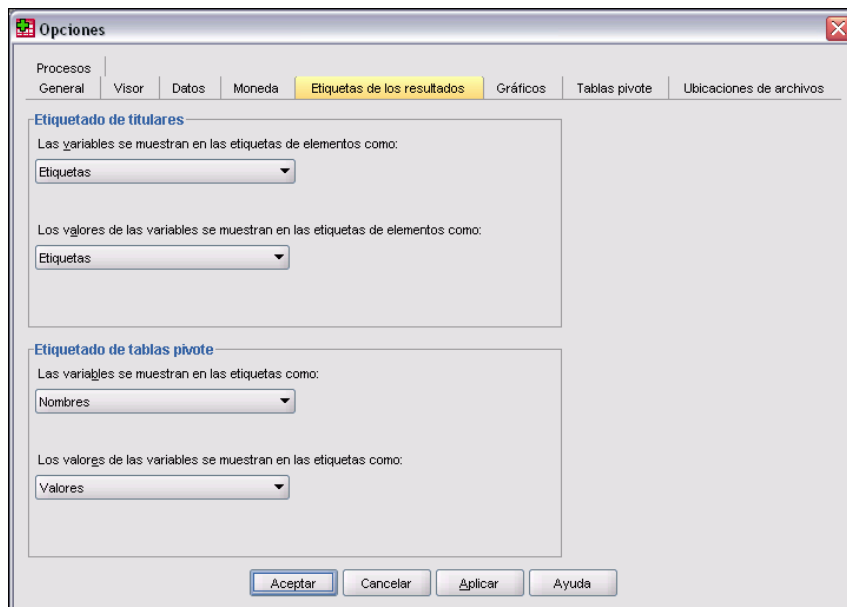
Tan sólo hay un pequeño problema con la tabla anterior, puede resultar difícil interpretar el valor medio sin conocer los valores de las categorías subyacentes en los que se basan. ¿La media de 2,34 es un valor entre *Mucha* y *Alguna* o un valor entre *Alguna* y *Poca*?

Aunque no podemos tratar este problema directamente en las tablas personalizadas, podemos tratarlo de una manera más general.

- Elija en los menús:
Edición
Opciones...

- ▶ En el cuadro de diálogo Opciones, pulse en la pestaña Etiquetas de los resultados.
- ▶ En el grupo Etiquetado de tablas pivote, seleccione Valores y etiquetas en la lista desplegable Los valores de las variables se muestran en las etiquetas como.

Figura 7-15
Opciones de etiquetado de los resultados



- ▶ Pulse en Aceptar para guardar este ajuste.
- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas) y pulse en Aceptar para volver a crear la tabla.

Figura 7-16
Valores y etiquetas mostrados para las categorías de la variable

Confianza en la prensa	1	Mucha	% de columna	9.5%
	2	Sólo un poco	% de columna	47.2%
	3	Prácticamente ninguna	% de columna	43.4%
		Total	Media	2.34
Confianza en la televisión	1	Mucha	% de columna	10.4%
	2	Sólo un poco	% de columna	49.9%
	3	Prácticamente ninguna	% de columna	39.7%
		Total	Media	2.29

Los valores de categoría indican claramente que una media de 2,34 representa un valor entre *Alguna* y *Poca*. Al aparecer los valores de categoría en la tabla, resulta mucho más fácil interpretar el valor de los estadísticos de resumen del total personalizados, como por ejemplo la media.

Este ajuste de presentación es un ajuste global que afecta a todos los resultados de tablas pivote de todos los procedimientos y se mantendrá en todas las sesiones hasta que se cambie. Para cambiar el ajuste de manera que se vuelvan a mostrar sólo las etiquetas de valor:

- ▶ Elija en los menús:
Edición
Opciones...

- ▶ En el cuadro de diálogo Opciones, pulse en la pestaña Etiquetas de los resultados.
- ▶ En el grupo Etiquetado de tablas pivote, seleccione Etiquetas en la lista desplegable Los valores de las variables se muestran en las etiquetas como.
- ▶ Pulse en Aceptar para guardar este ajuste.

Resumen de variables de escala

Para las variables de escala, se dispone de una amplia gama de estadísticos de resumen. Además de las frecuencias y los porcentajes, disponibles para las variables categóricas, para las variables de escala también se incluyen los siguientes estadísticos de resumen:

- Media
- Mediana
- Percentiles
- Suma
- Desviación típica
- Amplitud
- Valores mínimo y máximo

Si desea obtener más información, consulte [Estadísticos de resumen para variables de escala y totales categóricos personalizados](#) en Capítulo 2 en p. 33.

Archivo de datos de muestra

Los ejemplos de este capítulo utilizan el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171.

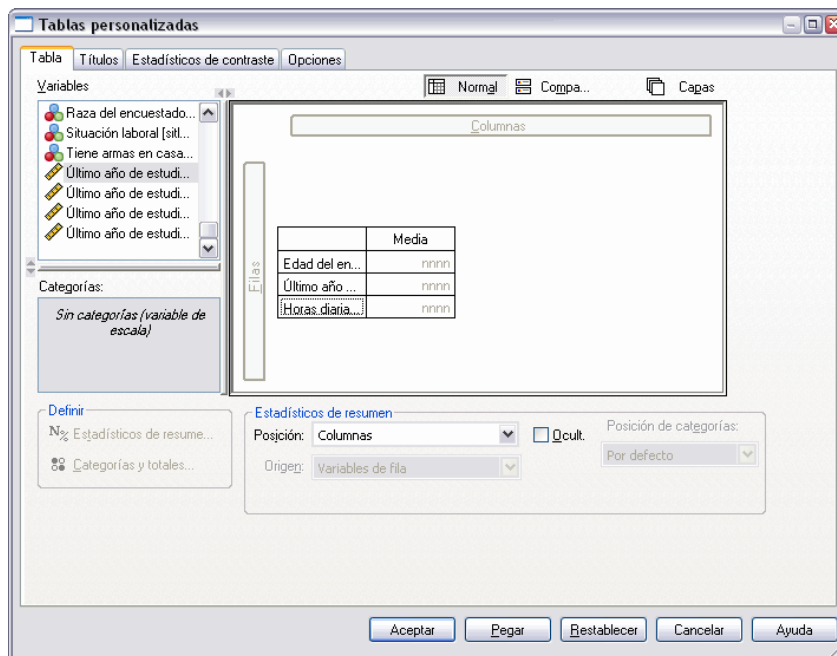
Todos los ejemplos disponibles aquí muestran etiquetas de variable en cuadros de diálogo almacenadas en orden alfabético. Las propiedades de presentación de la lista de variables se especifican en la pestaña General del cuadro de diálogo Opciones (menú Edición, Opciones).

Variables de escala apiladas

Puede resumir varias variables de escala en una única tabla, apilándolas dentro de la propia tabla.

- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ En el generador de tablas, pulse en *Edad del encuestado*, en la lista de variables, y pulse Ctrl y el botón del ratón para seleccionar *Años de escolarización* y *Horas diarias viendo TV* para elegir las tres variables.
- ▶ Arrastre y coloque las tres variables seleccionadas en el área Filas del panel de lienzo.

Figura 8-1
Variables de escala apiladas en el generador de tablas



Las tres variables aparecen apiladas en la dimensión de las filas. Como las tres variables son de escala, no se mostrará ninguna categoría y la media será el estadístico de resumen por defecto.

- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 8-2
Tabla de los valores promedio de las variables de escala apiladas

	Media
Edad del encuestado	46
Último año de estudios completos	13
Horas diarias viendo TV	3

Múltiples estadísticos de resumen

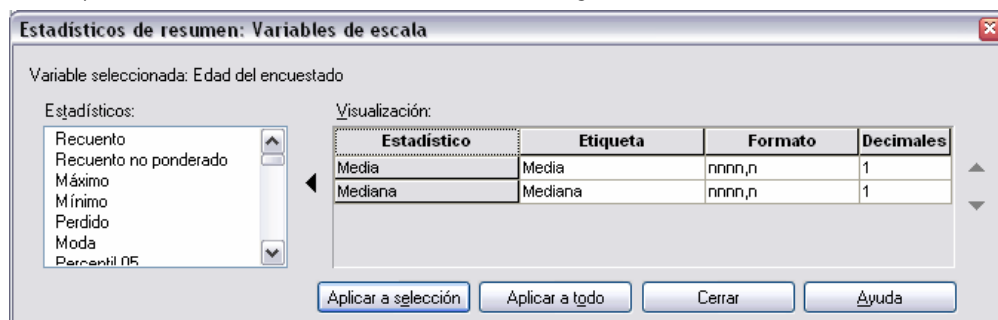
En las variables de escala, por defecto se muestra la media; sin embargo, puede elegir otros estadísticos de resumen para las variables de escala y puede representar más de un estadístico de resumen.

- Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- Pulse con el botón derecho del ratón en una de las tres variables de escala de la vista previa de la tabla del panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione *Mediana* en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización. (Puede utilizar la flecha para desplazar los estadísticos seleccionados de la lista Estadísticos a la lista Visualización o arrastrar y colocar en la lista Visualización los estadísticos seleccionados en la lista Estadísticos).

- ▶ Pulse en la casilla Formato para la mediana en la lista Visualización y seleccione nnnn en la lista desplegable de formatos.
- ▶ En la casilla Decimales, escriba 1.
- ▶ Realice los mismos cambios en la lista Visualización para la media.

Figura 8-3

Media y mediana seleccionadas en el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen



- ▶ Pulse en Aplicar a todo para aplicar estos cambios a las tres variables.
- ▶ Pulse en Aceptar en el generador de tablas para crear la tabla.

Figura 8-4

Media y mediana visualizadas en la tabla de variables de escala variables

	Media	Mediana
Edad del encuestado	45,6	42,0
Último año de estudios completos	13,3	13,0
Horas diarias viendo TV	2,9	2,0

Recuento, N válido y Valores perdidos

A menudo es útil mostrar el número de casos que ha sido utilizado para calcular los estadísticos, como la media, y puede suponer (razonablemente) que el estadístico *Recuento* le puede proporcionar dicha información. Sin embargo, cuando hay valores perdidos, no va a obtener con ello una base precisa de referencia respecto a los casos utilizados. Utilice el *N válido* para obtener una base de cálculo de los casos que sea precisa.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en una de las tres variables de escala de la vista previa de la tabla del panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione Recuento en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ A continuación, seleccione N válido en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse en Aplicar a todo para aplicar estos cambios a las tres variables.
- ▶ Pulse en Aceptar en el generador de tablas para crear la tabla.

Figura 8-5
Recuento frente a *N* válido

	Media	Mediana	Recuento	N válido
Edad del encuestado	45,6	42,0	2832	2828
Último año de estudios completos	13,3	13,0	2832	2820
Horas diarias viendo TV	2,9	2,0	2832	2337

Para las tres variables, el valor de *Recuento* es el mismo: 2,832. Es el número total de casos en el archivo de datos, y no es una casualidad. Como las variables de escala no están anidadas dentro de ninguna variable categórica, *Recuento* representa simplemente el número total de casos del archivo de datos.

Sin embargo, el valor del *N válido* es diferente para cada variable y para la variable *Horas diarias viendo TV* el valor es bastante diferente del *Recuento*. Esto se debe a que esta variable contiene una gran cantidad de **valores perdidos**; esto es, casos cuyo valor no está registrado en la variable o valores definidos de forma que representen datos perdidos (como el código 99 para representar *No procede*, en el caso de los hombres, al embarazo).

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en una de las tres variables de escala de la vista previa de la tabla del panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione *N válido*, en la lista Visualización, y pulse en el botón de flecha para devolverlo a la lista Estadísticos, eliminándolo de la lista Visualización.
- ▶ Seleccione *Recuento*, en la lista Visualización, y pulse en el botón de flecha para devolverlo a la lista Estadísticos, eliminándolo de la lista Visualización.
- ▶ Seleccione *Perdidos*, en la lista Estadísticos, y pulse en el botón de flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse en *Aplicar a todo* para aplicar estos cambios a las tres variables.
- ▶ Pulse en *Aceptar* en el generador de tablas para crear la tabla.

Figura 8-6
Número de valores perdidos, mostrados en la tabla de estadísticos de estadísticos

	Media	Mediana	Perdido
Edad del encuestado	45,6	42,0	4
Último año de estudios completos	13,3	13,0	12
Horas diarias viendo TV	2,9	2,0	495

La tabla muestra ahora el número de valores perdidos para cada variable de escala. De esta forma, es bastante obvio que *Horas diarias viendo TV* tiene una gran cantidad de valores perdidos, mientras que las otras dos variables tienen muy pocos. Este hecho puede ser un factor a tener en cuenta antes de confiar demasiado en los valores de resumen de esa variable.

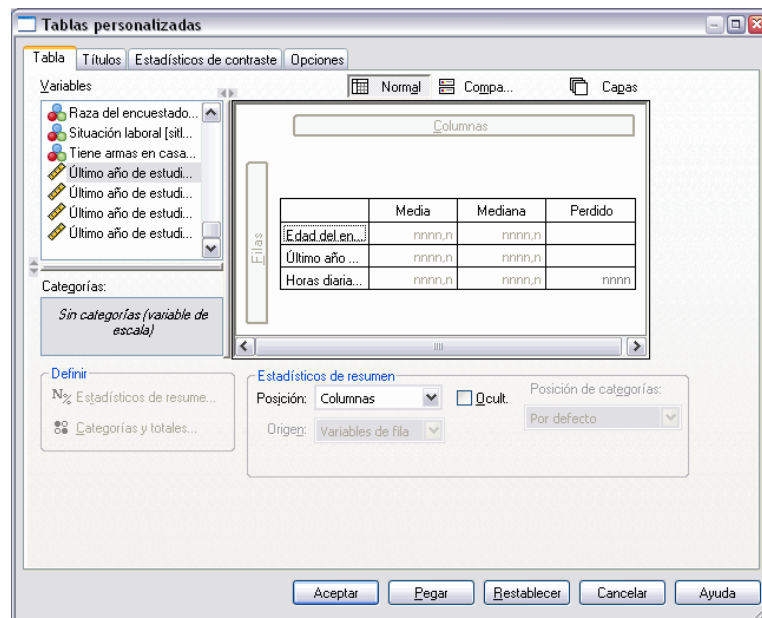
Diferentes resúmenes para distintas variables

Además de mostrar varios estadísticos de resumen, en una tabla apilada, también puede mostrar diferentes estadísticos de resumen para las distintas variables de escala. Por ejemplo, la tabla anterior revelaba que sólo una de las tres variables tiene una gran cantidad de valores perdidos; por tanto, puede mostrar el número de valores perdidos solamente para esa variable.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en *Edad del encuestado* en la vista previa de la tabla del panel de lienzo y, a continuación pulse Ctrl y el botón del ratón para seleccionar *Años de escolarización* y elegir las dos variables.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en una de las dos variables y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione Perdidos en la lista Visualización y pulse en el botón de flecha para devolverlo a la lista Estadísticos y suprimirlo de la lista Visualización.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección para aplicar el cambio sólo a las dos variables seleccionadas.

Figura 8-7

Vista previa de la tabla con diferentes estadísticos de resumen para las distintas variables



Los marcadores de posición de las casillas de datos de la tabla indican que sólo se visualizará el número de valores perdidos para *Horas diarias viendo TV*.

- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 8-8

Tabla con estadísticos de resumen diferentes para las distintas variables

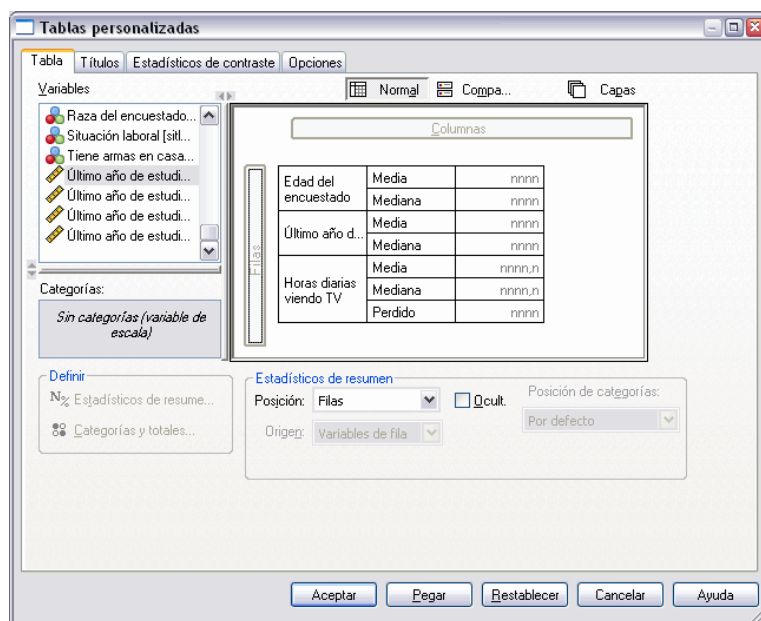
	Media	Mediana	Perdido
Edad del encuestado	45,6	42,0	
Último año de estudios completos	13,3	13,0	
Horas diarias viendo TV	2,9	2,0	495

Aunque esta tabla proporciona la información necesaria, el diseño puede dificultar la interpretación de la tabla. Cualquiera que lea la tabla puede pensar que las casillas en blanco de la columna *Perdidos* indican cero valores perdidos para esas variables.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ En el grupo Estadísticos de resumen del generador de tablas, seleccione Filas en la lista desplegable Posición.

Figura 8-9

Desplazamiento de estadísticos de resumen de la dimensión de columna a la dimensión de fila



- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 8-10

Estadísticos de resumen y variables mostrados en la dimensión de fila

Edad del encuestado	Media	45,6
	Mediana	42,0
Último año de estudios completos	Media	13,3
	Mediana	13,0
Horas diarias viendo TV	Media	2,9
	Mediana	2,0
	Perdido	495

Ahora está claro que la tabla muestra el número de valores perdidos solamente para una variable.

Resúmenes por grupos en Categorías

Puede utilizar variables categóricas como variables de agrupación para visualizar resúmenes de variables de escala dentro de los grupos definidos por las categorías de la variable categórica.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre y coloque *Sexo*, desde la lista de variables, y colóquela en el área Columnas.

Pulse con el botón derecho del ratón en *Sexo* en la vista previa de la tabla del panel de lienzo; verá que Estadísticos de resumen aparece desactivado en el menú contextual emergente. Esto se debe a que en una tabla con variables de escala, éstas son siempre las variables origen de los estadísticos.

- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 8-11
Resúmenes de escala agrupados que utilizan una variable de resumen

		Género	
		Hombre	Mujer
Edad del encuestado	Media	44,6	46,3
	Mediana	42,0	43,0
Último año de estudios completos	Media	13,4	13,2
	Mediana	13,0	13,0
Horas diarias viendo TV	Media	2,8	2,9
	Mediana	2,0	2,0
	Perdido	213	282

Esta tabla facilita la comparación de los promedios (media y mediana) para hombres y mujeres, y muestra claramente que no existe mucha diferencia entre ellos; puede que no sea demasiado interesante, pero sí puede ser una información útil.

Variables de agrupación múltiples

Puede subdividir más los grupos, anidando y/o utilizando variables categóricas para la agrupación tanto de las filas como de las columnas.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre de la lista de variables *Obtener noticias de Internet* y colóquela en la parte más a la izquierda del área Filas del panel de lienzo. Asegúrese de colocarla de manera que las tres variables de escala, no sólo una de ellas, queden anidadas bajo ella.

Figura 8-12

Correcto: Las tres variables de escala están anidadas dentro de la variable categórica

Tablas personalizadas

Tabla | Títulos | Estadísticos de contraste | Opciones

Variables: Número de hijos [hijos], Número id del entrevi..., Obtiene las noticias d..., Obtiene las noticias d..., Obtiene las noticias d..., Obtiene las noticias d..., Padres nacidos en E...

Categorías: No, Sí

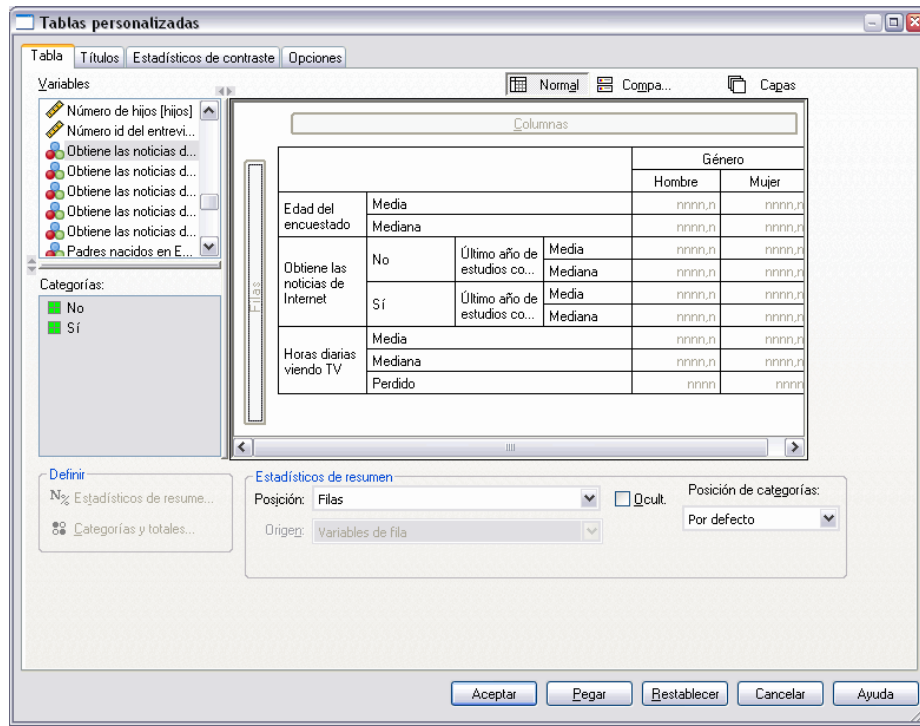
Definir: N% Estadísticos de resume..., Categorías y totales...

Estadísticos de resumen: Posición: Filas, Origen: Variables de fila, Q.cult., Posición de categorías: Por defecto

				Género	
				Hombre	Mujer
Obtiene las noticias de Internet	No	Edad del encuestado	Media	nnnn,n	nnnn,n
			Mediana	nnnn,n	nnnn,n
		Último año de estudios co...	Media	nnnn,n	nnnn,n
		Mediana	nnnn,n	nnnn,n	
	Sí	Edad del encuestado	Media	nnnn,n	nnnn,n
			Mediana	nnnn,n	nnnn,n
Último año de estudios co...		Media	nnnn,n	nnnn,n	
	Mediana	nnnn,n	nnnn,n		

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda

Figura 8-13
Incorrecto: Sólo una variable de escala está anidada dentro de la variable categórica



Aunque es posible que a veces desee obtener algo parecido al segundo ejemplo anterior, no es lo que se busca en este caso.

- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 8-14
Resúmenes de escala agrupados por variables categóricas de fila y variables

				Género	
				Hombre	Mujer
Obtiene las noticias de Internet	No	Edad del encuestado	Media	47,0	48,8
			Mediana	45,0	46,0
	Sí	Último año de estudios completos	Media	13,4	13,1
			Mediana	13,0	12,0
		Horas diarias viendo TV	Media	3,2	3,4
			Mediana	2,0	3,0
Padres nacidos en E...	No	Edad del encuestado	Media	213	282
			Mediana	213	282
	Sí	Último año de estudios completos	Media	38,7	41,1
			Mediana	35,0	38,0
		Horas diarias viendo TV	Media	13,2	13,3
			Mediana	13,0	13,0
Perdido	Media	2,1	2,1		
	Mediana	2,0	2,0		
Perdido	Media	0	0		
	Mediana	0	0		

Anidación de variables categóricas dentro de las variables de escala

Aunque la tabla anterior puede proporcionar la información que desea, es posible que no la proporcione en el formato más fácil de interpretar. Por ejemplo, puede comparar la edad media de los hombres que utilizan Internet para obtener noticias y de los que no, pero sería más fácil si los valores estuvieran juntos en lugar de separados. El intercambio de posiciones de las dos variables de fila y la anidación de la variable de agrupación categórica dentro de las tres variables de escala podría mejorar la tabla. Con las variables de escala, el nivel de anidación no afecta a la variable origen de los estadísticos. La variable de escala es siempre la variable origen de los estadísticos, independientemente del nivel de anidación.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en *Edad del encuestado* en la vista previa de la tabla del panel de lienzo, pulse Ctrl y el botón del ratón para seleccionar *Años de escolarización* y en *Horas diarias viendo TV* y elija las tres variables de escala.
- ▶ Arrastre y coloque las tres variables de escala en la parte más a la izquierda del área Filas, anidando la variable categórica *Obtener noticias de Internet* dentro de cada una de las tres variables de escala.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 8-15

Variable de fila categórica anidada dentro de las variables de escala variables

				Género	
				Hombre	Mujer
Edad del encuestado	Obtiene las noticias de Internet	No	Media	47,0	48,8
			Mediana	45,0	46,0
	Sí	Media	38,7	41,1	
		Mediana	35,0	38,0	
Último año de estudios completos	Obtiene las noticias de Internet	No	Media	13,4	13,1
			Mediana	13,0	12,0
	Sí	Media	13,2	13,3	
		Mediana	13,0	13,0	
Horas diarias viendo TV	Obtiene las noticias de Internet	No	Media	3,2	3,4
			Mediana	2,0	3,0
		Perdido	213	282	
	Sí	Media	2,1	2,1	
		Mediana	2,0	2,0	
		Perdido	0	0	

La elección del orden de anidación depende de las relaciones o comparaciones que desee destacar en la tabla. Al cambiar el orden de anidación de las variables de escala no cambian los valores de los estadísticos de resumen; sólo cambian sus posiciones relativas en la tabla.

Estadísticos de contraste

Se encuentran disponibles tres pruebas de significación distintas, para poder estudiar las relaciones existentes entre las variables de filas y de columnas. Este capítulo trata de los resultados que generan cada uno de estas pruebas, con especial atención a los efectos de la anidación y la apilación. Si desea obtener más información, consulte [Apilación, anidación y capas con variables categóricas](#) en Capítulo 4 en p. 60.

Archivo de datos de muestra

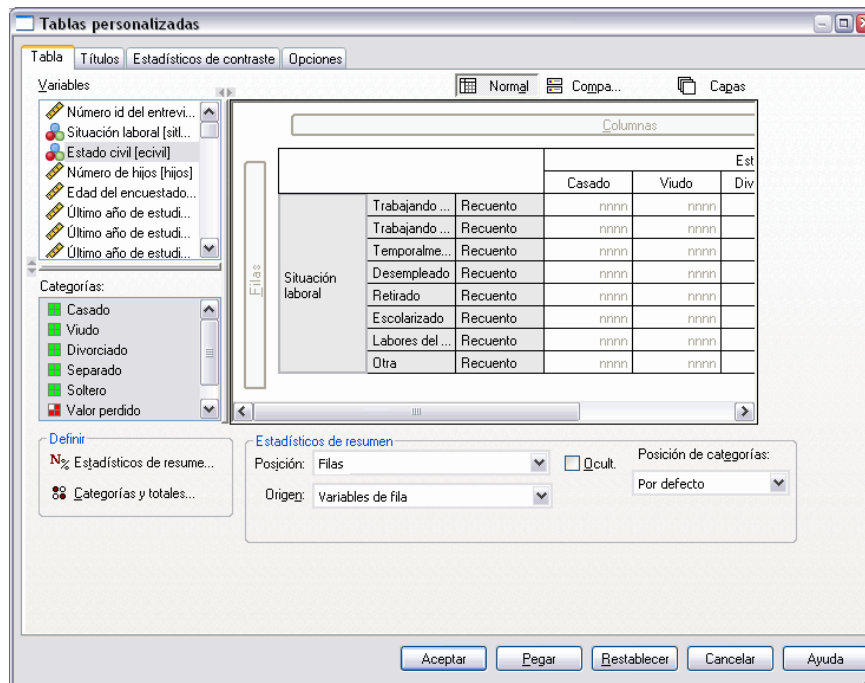
En los ejemplos de este capítulo se utiliza el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171.

Pruebas de independencia (Chi-cuadrado)

La prueba chi-cuadrado de independencia se utiliza para determinar si existe relación entre dos variables categóricas. Por ejemplo, es posible que desee determinar si *Situación laboral* está relacionada con *Estado civil*.

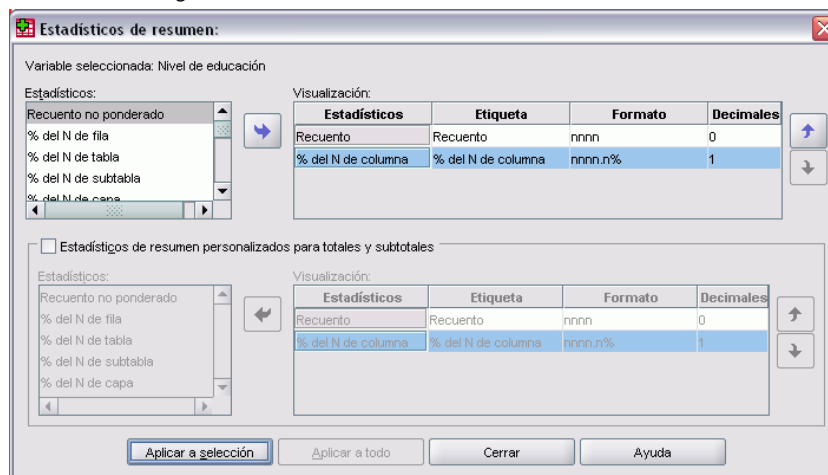
- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Situación laboral*, desde la lista de variables, y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre *Estado civil*, desde la lista de variables, y colóquela en el área Columnas.

Figura 9-1
Variables mostradas en el panel de lienzo



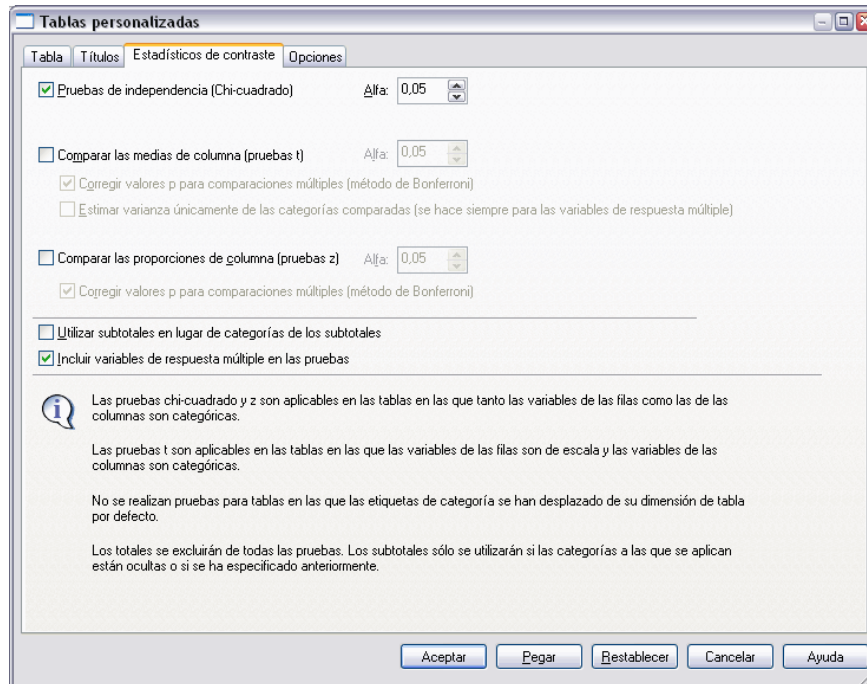
- ▶ Seleccione Filas como la posición para los estadísticos de resumen.
- ▶ Seleccione *Situación laboral* y pulse en Estadísticos de resumen, en el grupo Definir.

Figura 9-2
Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen



- ▶ Seleccione % del N de columna en la lista Estadísticos y añádalo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección.
- ▶ En el cuadro de diálogo Tablas personalizadas, pulse en la pestaña Estadísticos de contraste.

Figura 9-3
Pestaña Estadísticos de contraste con la Prueba de independencia (chi-cuadrado) seleccionada



- ▶ Seleccione Pruebas de independencia (Chi-cuadrado).
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla y obtener la prueba de chi-cuadrado.

Figura 9-4
Situación laboral por Estado civil

			Estado civil				
			Casado	Viudo	Divorciado	Separado	Soltero
Situación laboral	Trabajando a tiempo completo	Recuento	778	44	295	58	392
		% de columna	57,8%	15,5%	66,1%	62,4%	59,1%
	Trabajando a tiempo parcial	Recuento	138	20	35	9	102
		% de columna	10,3%	7,1%	7,8%	9,7%	15,4%
	Temporalmente desempleado	Recuento	23	2	9	1	11
		% de columna	1,7%	,7%	2,0%	1,1%	1,7%
	Desempleado	Recuento	13	3	10	0	32
		% de columna	1,0%	1,1%	2,2%	,0%	4,8%
	Retirado	Recuento	168	150	53	6	17
		% de columna	12,5%	53,0%	11,9%	6,5%	2,6%
	Escolarizado	Recuento	9	1	7	2	60
		% de columna	,7%	,4%	1,6%	2,2%	9,0%
	Labores del hogar	Recuento	200	55	25	13	35
		% de columna	14,9%	19,4%	5,6%	14,0%	5,3%
	Otra	Recuento	16	8	12	4	14
		% de columna	1,2%	2,8%	2,7%	4,3%	2,1%

Esta tabla es una tabla de contingencia de *Situación laboral* por *Estado civil*, con los recuentos y proporciones de columnas mostrados como los estadísticos de resumen. Las proporciones de columnas se calculan de tal manera que al final de cada columna suman el 100%. Si estas dos variables no están relacionadas, entonces en cada fila las proporciones deberán ser similares a través de las columnas. Parece que hay diferencias entre las proporciones, pero podemos consultar la prueba de chi-cuadrado para asegurarnos.

Figura 9-5
Prueba de chi-cuadrado de Pearson

		Género	
		Hombre	Mujer
		Estado civil	Estado civil
Situación laboral	Chi-cuadrado	246,637	542,589
	gl	28	28
	Sig.	,000 ^{*,a,b}	,000 ^{*,a,b}
Mayor grado educativo	Chi-cuadrado	43,844	105,506
	gl	16	16
	Sig.	,000 [*]	,000 [*]

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías de cada subtabla más al interior.

*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05.

^a. Más del 20% de las casillas de esta subtabla esperaban frecuencias de casilla inferiores a 5. Puede que los resultados de chi-cuadrado no sean válidos.

^b. Las frecuencias esperadas de casilla mínimas en esta subtabla son inferiores a uno. Puede que los resultados de chi-cuadrado no sean válidos.

La hipótesis de la prueba de independencia es que *Situación laboral* y *Estado civil* no están relacionadas; es decir, que las proporciones de columna son iguales a través de las columnas, y que cualquier discrepancia observada se debe a una variación circunstancial. El estadístico chi-cuadrado mide la discrepancia global entre los recuentos de casilla observados y los recuentos que se esperaría obtener si las proporciones de columna fuesen iguales a través de las columnas. Cuanto mayor sea el estadístico chi-cuadrado mayor será la discrepancia entre los recuentos de casilla observados y los esperados; mayor será la evidencia de que las proporciones de columna no son iguales y de que la hipótesis de independencia no es correcta, y por lo tanto, que *Situación laboral* y *Estado civil* están relacionadas.

El estadístico chi-cuadrado calculado tiene un valor de 729,242. Para determinar si existe suficiente evidencia para rechazar la hipótesis de independencia, se calcula el valor de significación del estadístico. El valor de significación es la probabilidad de que una variante aleatoria, extraída de una distribución chi-cuadrado con 28 grados de libertad, sea superior a 729,242. Como dicho valor es menor que el nivel alfa especificado en la pestaña Estadísticos de contraste, se puede rechazar la hipótesis de independencia al nivel 0,05. Por lo tanto, *Situación laboral* y *estado civil* están de hecho relacionados.

Efectos de la anidación y la apilación sobre las pruebas de independencia

La regla para las pruebas de independencia es la siguiente: se realiza una prueba distinta para cada subtabla jerárquicamente más anidada. Para ver cómo afecta la anidación a las pruebas, consideremos el ejemplo anterior, pero con *Estado civil* anidado dentro de los niveles de *Sexo*.

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre y coloque *Sexo* de la lista de variables en el área Columnas del panel de lienzo sobre *Estado civil*.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 9-6
Prueba de chi-cuadrado de Pearson

		Género	
		Hombre	Mujer
		Estado civil	Estado civil
Situación laboral	Chi-square	246,637	542,589
	df	28	28
	Sig.	,000 ^a	,000 ^a

*. The Chi-square statistic is significant at the 0.05 level.

a. More than 20% of cells in this subtable have expected cell counts less than 5. Chi-square results may be invalid.

b. The minimum expected cell count in this subtable is less than one. Chi-square results may be invalid.

Con *Estado civil* anidado dentro de los niveles de *Sexo*, se realizan dos pruebas: una para cada nivel de *Sexo*. El valor de la significación para cada una de las pruebas indica que se puede rechazar la hipótesis de independencia entre *Estado civil* y *Situación laboral* tanto para los hombres como para las mujeres. No obstante, las notas de la tabla indican que más del 20% de las casillas de cada tabla tiene frecuencias esperadas menores de 5 y la mínima frecuencia esperada de casilla es inferior a 1. Estas notas indican que es posible que estas tablas no cumplan los supuestos de la prueba chi-cuadrado, por lo tanto los resultados de las pruebas serán cuestionables.

Nota: es posible que las notas al pie aparezcan recortadas debido a los límites de las casillas. Para que sean visibles, puede cambiar la alineación de dichas casillas en el cuadro de diálogo Propiedades de casilla.

Para comprobar cómo afecta la apilación a las pruebas:

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre *Título escolar* desde la lista de variables y colóquelo en el área Filas debajo de *Situación laboral*.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 9-7
Prueba de chi-cuadrado de Pearson

		Género	
		Hombre	Mujer
		Estado civil	Estado civil
Situación laboral	Chi-square	246,637	542,589
	df	28	28
	Sig.	,000 ^a	,000 ^a
Mayor título académico	Chi-square	43,844	105,506
	df	16	16
	Sig.	,000 ^a	,000 ^a

*. The Chi-square statistic is significant at the 0.05 level.

a. More than 20% of cells in this subtable have expected cell counts less than 5. Chi-square results may be invalid.

b. The minimum expected cell count in this subtable is

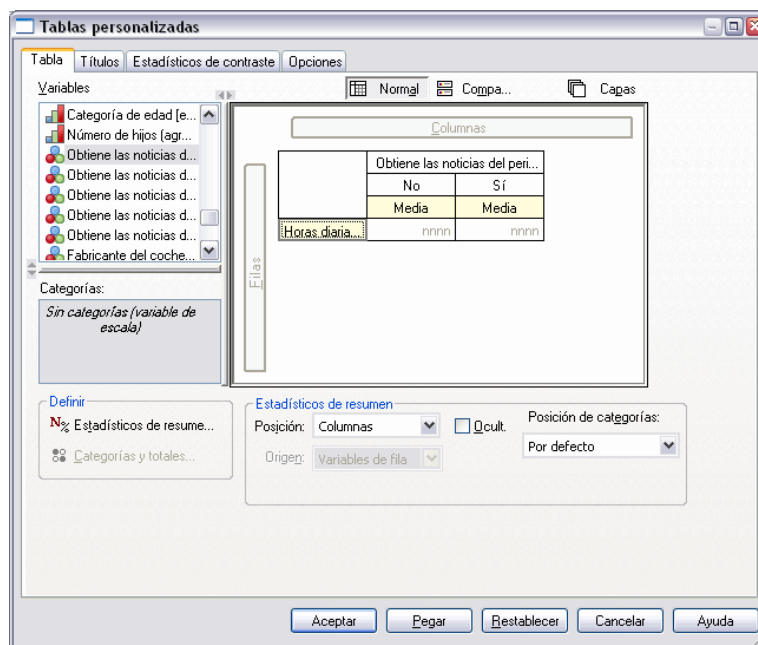
Con *Título escolar* apilado con *Situación laboral*, se realizan cuatro pruebas: una prueba de independencia entre *Estado civil* y *Situación laboral* y una prueba entre *Estado civil* y *Título escolar* para cada nivel de *Sexo*. Los resultados de la prueba para *Estado civil* y *Situación laboral* son los mismos que antes. Los resultados de la prueba para *Estado civil* y *Título escolar* indican que dichas variables no son independientes.

Comparación de las medias de las columnas

Las pruebas sobre las medias de columnas se utilizan para determinar si existe relación entre una variable categórica, situada en las Columnas, y una variable continua, situada en las Filas. Es más, puede utilizar los resultados de la prueba para determinar la ordenación relativa de las categorías de la variable categórica en términos del valor de la media en la variable continua. Por ejemplo, puede que desee determinar si *Horas diarias viendo TV* está relacionada con *Obtener noticias de periódicos*.

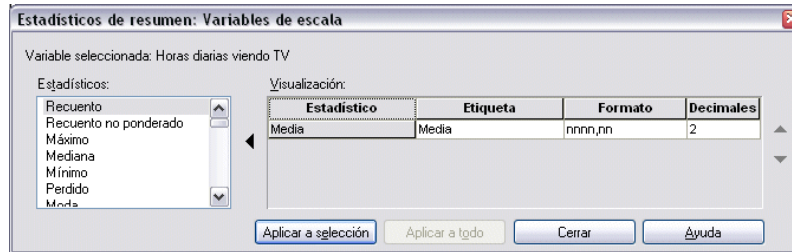
- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ Pulse en Restablecer para restaurar la configuración por defecto en todas las pestañas.
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Horas diarias viendo TV*, desde la lista de variables, y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre *Obtener noticias de periódicos*, desde la lista de variables, y colóquela en el área Columnas.

Figura 9-8
Variables mostradas en el panel de lienzo



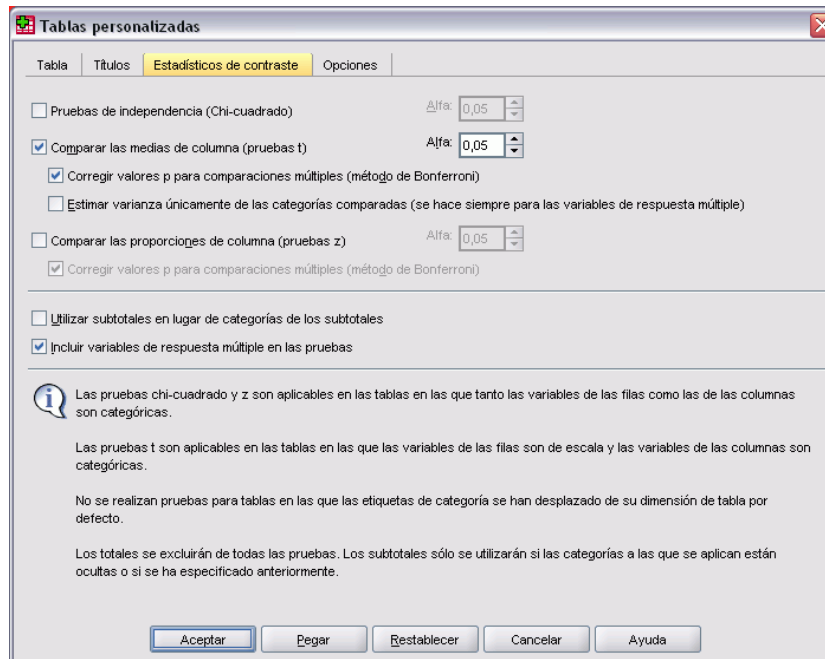
- Seleccione *Horas diarias viendo TV* y pulse en Estadísticos de resumen en el grupo Definir.

Figura 9-9
Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen



- Como formato, seleccione nnnn.
- Seleccione 2 como el número de decimales que se desea visualizar. Observe que el formato ahora tiene la siguiente apariencia: nnnn,nn.
- Pulse en Aplicar a selección.
- En el cuadro de diálogo Tablas personalizadas, pulse en la pestaña Estadísticos de contraste.

Figura 9-10
Pestaña Estadísticos de contraste con la opción Comparar medias de columna (pruebas t) seleccionada



- Seleccione Comparar las medias de columna (pruebas t).
- Pulse en Aceptar para crear la tabla y obtener las pruebas sobre las medias de las columnas.

Figura 9-11
Obtener noticias de periódicos por Horas diarias viendo TV

	Obtiene las noticias del periódico	
	No	Sí
	Media	Media
Horas diarias viendo TV	2,92	2,74

Esta tabla muestra la media de *Horas diarias viendo TV* para las personas que obtienen sus noticias de los periódicos y para las que no. La diferencia observada en estas medias sugiere que las personas que no obtienen sus noticias de los periódicos pasan aproximadamente 0,18 horas más viendo la TV que las personas que obtienen sus noticias de los periódicos. Para comprobar si se puede atribuir esta diferencia a una variación debida al azar, examine las pruebas de las medias de columnas.

Figura 9-12
Comparaciones de las medias de las columnas

	Obtiene las noticias del periódico	
	No	Sí
	(A)	(B)
Horas diarias viendo TV		

La tabla de las pruebas de las medias de las columnas asigna una letra clave a cada categoría de la variable de las columnas. En *Obtener noticias de periódicos*, se asigna la letra A a la categoría *No* y se asigna la letra B a *Sí*. Las medias de las columnas se comparan utilizando una prueba *t*, para cada pareja de columnas. Como sólo hay dos columnas, sólo se realizará una prueba. Para cada par significativo, la clave de la categoría con la media más pequeña se sitúa debajo de la categoría con la media más grande. Como no se informa de ninguna clave en las casillas de la tabla, esto significa que las medias de las columnas no son estadísticamente distintas.

Efectos de la anidación y la apilación en las pruebas de medias de las columnas

La regla para las pruebas de medias de las columnas es la siguiente: se realiza un conjunto independiente de pruebas por parejas para cada subtabla situada más al interior. Para ver cómo afecta la anidación a las pruebas, consideremos el ejemplo anterior, pero con *Horas diarias viendo TV* anidado dentro de los niveles de *Situación laboral*.

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre *Situación laboral*, desde la lista de variables, y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 9-13
Comparaciones de las medias de las columnas

			Obtiene las noticias del periódico	
			No	Sí
			(A)	(B)
Situación laboral	Trabajando a tiempo completo	Horas diarias viendo TV	B	
	Trabajando a Temporalmente	Horas diarias viendo TV		
	Desempleado	Horas diarias viendo TV		
	Retirado	Horas diarias viendo TV		
	Escolarizado	Horas diarias viendo TV		
	Labores del hogar	Horas diarias viendo TV		
	Otra	Horas diarias viendo TV		

Con *Horas diarias viendo TV* anidada dentro de los niveles de *Situación laboral*, se realizarán siete conjuntos de pruebas de medias de las columnas: uno por cada nivel de *Situación laboral*. Se asignan las mismas letras clave a las categorías de *Obtener noticias de periódicos*. Para los encuestados que hayan respondido *A tiempo completo*, aparece la clave B en la columna A. Esto significa que para los empleados a tiempo completo, el valor de la media de *Horas diarias viendo TV* es inferior para las personas que obtienen sus noticias de los periódicos. No aparecen otras claves en las columnas, por lo que se puede concluir que no existen otras diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las columnas.

Correcciones de Bonferroni. Cuando se realizan varias pruebas, se aplica a los contrastes de las medias la corrección de Bonferroni, para asegurar que el nivel alfa nominal (o tasa de falsos positivos), especificado en la pestaña Estadísticos de contraste, es el que corresponde a cada *conjunto* de pruebas. Así, en esta tabla, no se ha aplicado ninguna corrección de Bonferroni ya que, si bien se han realizado siete conjuntos de pruebas, sólo se ha comparado una pareja de columnas dentro de cada conjunto.

Para comprobar cómo afecta la apilación a las pruebas:

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre *Obtener noticias de Internet* desde la lista de variables y colóquela en el área Columnas a la izquierda de *Obtener noticias de periódicos*.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 9-14
Comparaciones de las medias de las columnas

			Obtiene las noticias de Internet		Obtiene las noticias del periódico	
			No	Sí	No	Sí
			(A)	(B)	(A)	(B)
Situación laboral	Trabajando a tiempo completo	Horas diarias viendo TV	B		B	
	Trabajando a Temporalmente	Horas diarias viendo TV	B			
	Desempleado	Horas diarias viendo TV	B			
	Retirado	Horas diarias viendo TV	B			
	Escolarizado	Horas diarias viendo TV	B			
	Labores del hogar	Horas diarias viendo TV	B			
	Otra	Horas diarias viendo TV	B			

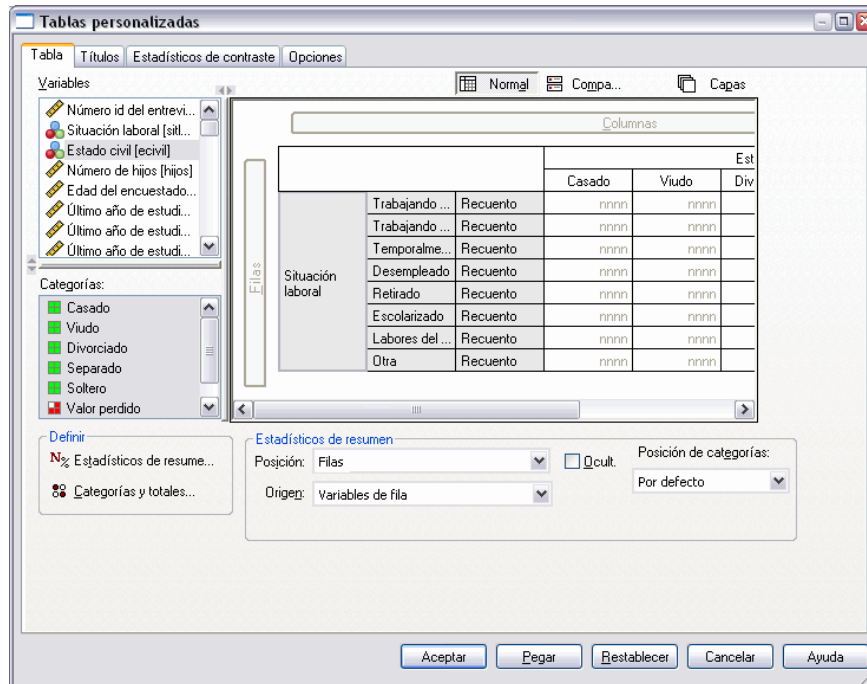
Con *Obtener noticias de Internet* apilada con *Obtener noticias de periódicos*, se realizan 14 conjuntos de pruebas de medias de las columnas: uno para cada nivel de *Situación laboral* para *Obtener noticias de Internet* y *Obtener noticias de periódicos*. De nuevo, no se aplicará ninguna corrección de Bonferroni, ya que sólo se compara una pareja de columnas dentro de cada conjunto. Las pruebas para *Obtener noticias de periódicos* son las mismas que antes. Para *Obtener noticias de Internet*, se asigna la letra A a la categoría *No* y la letra B a la categoría *Sí*. La clave B aparece en la columna A para cada conjunto de pruebas de medias de las columnas, excepto para los encuestados que están en la situación de desempleo temporal. Esto significa que el valor de la media en *Horas diarias viendo TV* es inferior para la gente que obtiene sus noticias de Internet que para la gente que no obtiene sus noticias de los periódicos. No se ha informado de ninguna clave para el conjunto *temporalmente desempleado*; por lo tanto, para estos encuestados, las medias de las columnas no son estadísticamente distintas.

Comparación de las proporciones de las columnas

Las pruebas de proporciones de columna se utilizan para determinar la ordenación relativa de las categorías de la variable categórica que forma las Columnas en función de las proporciones correspondientes a cada categoría de la variable categórica que forma las Filas. Por ejemplo, después de utilizar una prueba chi-cuadrado para averiguar que *Situación laboral* y *Estado civil* no son independientes, puede que desee ver cuáles son las filas y columnas responsables de esta relación.

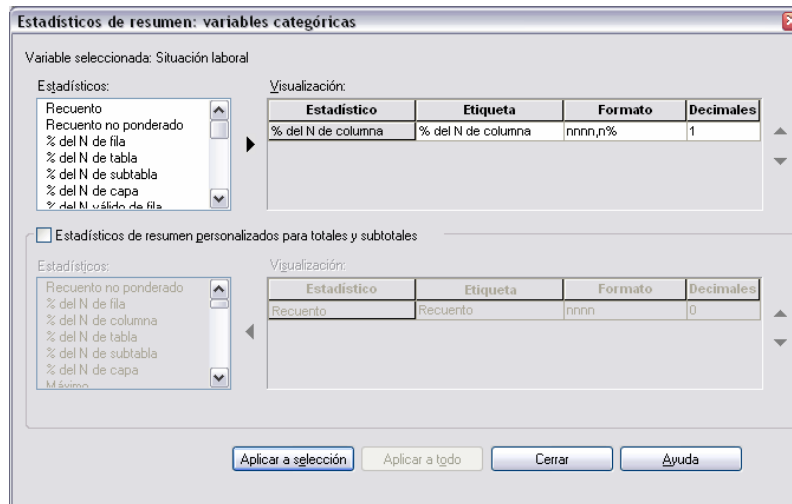
- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ Pulse en Restablecer para restaurar la configuración por defecto en todas las pestañas.
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Situación laboral*, desde la lista de variables, y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre *Estado civil*, desde la lista de variables, y colóquela en el área Columnas.

Figura 9-15
Variables mostradas en el panel de lienzo



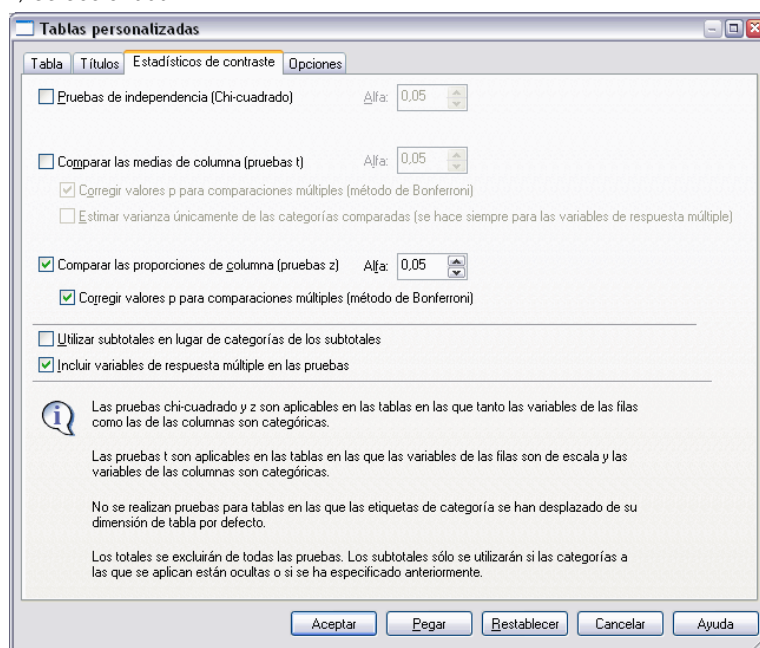
- Seleccione *Situación laboral* y pulse en Estadísticos de resumen, en el grupo Definir.

Figura 9-16
Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen



- Seleccione % del N de columna en la lista Estadísticos y añádale a la lista Visualización.
- Anule la selección de Recuento de la lista Visualización.
- Pulse en Aplicar a selección.
- En el cuadro de diálogo Tablas personalizadas, pulse en la pestaña Estadísticos de contraste.

Figura 9-17
Pestaña Estadísticos de contraste con la opción Comparar proporciones de las columnas (pruebas z) seleccionada



- ▶ Seleccione Comparar las proporciones de columna (pruebas z).
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla y obtener las pruebas de proporciones de las columnas.

Figura 9-18
Situación laboral por Estado civil

		Estado civil				
		Casado	Viudo	Divorciado	Separado	Soltero
		% de columna	% de columna	% de columna	% de columna	% de columna
Situación laboral	Trabajando a tiempo completo	57,8%	15,5%	66,1%	62,4%	59,1%
	Trabajando a tiempo parcial	10,3%	7,1%	7,8%	9,7%	15,4%
	Temporalmente desempleado	1,7%	,7%	2,0%	1,1%	1,7%
	Desempleado	1,0%	1,1%	2,2%	,0%	4,8%
	Retirado	12,5%	53,0%	11,9%	6,5%	2,6%
	Escolarizado	,7%	,4%	1,6%	2,2%	9,0%
	Labores del hogar	14,9%	19,4%	5,6%	14,0%	5,3%
	Otra	1,2%	2,8%	2,7%	4,3%	2,1%

Esta tabla es una tabla de contingencia de *Situación laboral* por *Estado civil*, mostrando las proporciones de las columnas como el estadístico de resumen.

Figura 9-19
Comparaciones de las proporciones de las columnas

		Estado civil				
		Casado	Viudo	Divorciado	Separado	Soltero
		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Situación laboral	Trabajando a tiempo completo	B		A B	B	B
	Trabajando a tiempo parcial					A B C
	Temporalmente desempleado					
	Desempleado					A B
	Retirado	E	A C D E	E		A B C
	Escolarizado					A B C
	Labores del hogar	C E	C E		C E	
Otra						

La tabla de las pruebas de las proporciones de las columnas asigna una letra clave a cada categoría de la variable que forma las columnas. Para *Estado civil*, se asigna la letra A a la categoría *Casado*, la letra B a la categoría *Viudo* y así sucesivamente, hasta la categoría *Soltero*, a la que se asigna la letra E. Mediante una prueba z se comparan las proporciones de las columnas, para cada pareja de columnas. Se realizan siete conjuntos de pruebas de proporciones de las columnas, una por cada nivel de *Situación laboral*. Como *Estado civil* tiene 5 niveles, en cada conjunto de pruebas se comparan $(5*4)/2 = 10$ parejas de columnas y se utilizan las correcciones de Bonferroni para corregir los valores de significación. Para cada par significativo, se sitúa la clave de la categoría más pequeña debajo de la categoría con la mayor proporción.

Para el conjunto de pruebas asociado a *A tiempo completo*, aparece la clave B en cada una de las demás columnas. Asimismo, la clave A aparece en la columna C. No hay ninguna otra clave en las demás columnas. Por consiguiente, se puede concluir que la proporción de personas divorciadas que trabajan a tiempo completo es mayor que la de personas casadas que trabajan a tiempo completo, que, a su vez, es mayor que la proporción de personas viudas que trabajan a tiempo completo. Las proporciones de personas separadas o solteras y que trabajan a tiempo completo no puede diferenciarse de las personas divorciadas o casadas que trabajan a tiempo completo, pero estas proporciones son mayores que la proporción de personas viudas que trabajan a tiempo completo.

Para las pruebas asociadas a *A tiempo parcial* o *Estudiante*, las claves A, B y C aparecen en la columna E. No hay ninguna otra clave en las demás columnas. Por lo tanto, las proporciones de las personas solteras, estudiantes o que trabajan a tiempo parcial son mayores que las proporciones de las personas casadas, viudas o divorciadas que son estudiantes o trabajan a tiempo parcial.

Para las pruebas asociadas a *Temporalmente desempleado* o con *Otro* tipo de situación laboral, no se informa de ninguna otra clave en ninguna de las columnas. Por consiguiente, no existe ninguna diferencia discernible entre las proporciones de personas casadas, viudas, divorciadas, separadas o solteras que están temporalmente desempleadas o cuya situación laboral no está categorizada.

Las pruebas asociadas a *Retirado* muestran que la proporción de personas viudas que están retiradas es mayor que las proporciones de todas las demás categorías de estado civil que están retiradas. Además, las proporciones de personas casadas o divorciadas que están retiradas es mayor que la proporción de personas solteras que están retiradas.

Las proporciones de personas casadas, viudas o separadas y amas de casa son mayores que las proporciones de personas divorciadas o solteras y amas de casa.

La proporción de personas solteras y que están *desempleadas* es superior a las proporciones de personas casadas o viudas y desempleadas. Asimismo, observe que la columna *Separado* está marcada con un “.”, que indica que la proporción observada de personas separadas en la fila *Desempleado* es 0 o 1 y, por lo tanto, no se puede utilizar dicha columna para realizar comparaciones para encuestados desempleados.

Efectos de la anidación y la apilación en las pruebas de proporciones de columnas

La regla para las pruebas de las proporciones de las columnas es la siguiente: se realiza un conjunto independiente de pruebas por parejas para cada subtabla situada más al interior. Para ver cómo afecta la anidación a las pruebas, consideremos el ejemplo anterior, pero con *Situación laboral* anidado dentro de los niveles de *Sexo*.

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre y coloque *Sexo* de la lista de variables en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 9-20
Comparaciones de las proporciones de las columnas

				Estado civil				
				Casado	Viudo	Divorciado	Separado	Soltero
				(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Género	Hombre	Situación laboral	Trabajando a tiempo completo	B		B	B	B
			Trabajando a tiempo parcial					A
			Temporalmente desempleado		a			
			Desempleado		a		a	A
			Retirado	E	A C D E	E		
			Escolarizado		a			A C
			Labores del hogar Otra				A	
	Mujer	Situación laboral	Trabajando a tiempo completo	B		A B	B	B
			Trabajando a tiempo parcial	B				B
			Temporalmente desempleado				a	
			Desempleado				a	A
			Retirado	E	A C D E	E		
			Escolarizado					A B C
			Labores del hogar Otra	C E	C E		C	

Con *Situación laboral* anidado dentro de los niveles de *Sexo*, se realizan 14 conjuntos de pruebas de las proporciones de las columnas: una para cada nivel de *Situación laboral* por cada nivel de *Sexo*. Se asignan las mismas claves de letras a las categorías de *Estado civil*.

Hay que hacer un par de observaciones acerca de los resultados de la tabla:

- Con más pruebas, existen más columnas con proporciones de las columnas igual a cero. Son más comunes entre los encuestados separados y los hombres viudos.
- Las diferencias entre columnas observadas anteriormente entre las personas *amas de casa* encuestadas parece deberse enteramente a las mujeres.

Para comprobar cómo afecta la apilación a las pruebas:

- ▶ Vuelva a abrir el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre *Título escolar* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas debajo de *Sexo*.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 9-21

Comparaciones de las proporciones de las columnas

				Estado civil				
				Casado	Viudo	Divorciado	Separado	Soltero
				(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Género	Hombre	Situación laboral	Trabajando a tiempo completo	B		B	B	B
			Trabajando a tiempo parcial					A
			Temporalmente desempleado		a			
			Desempleado		a		a	A
			Retirado	E	A C D E	E		A C
			Escolarizado		a			A C
			Labores del hogar					
	Mujer	Situación laboral	Trabajando a tiempo completo	B		A B	B	B
			Trabajando a tiempo parcial	B				B
			Temporalmente desempleado				a	
			Desempleado				a	A
			Retirado	E	A C D E	E		A B C
			Escolarizado					
			Labores del hogar	C E	C E		C	
Mayor título académico	Menos de Bachillerato	Situación laboral	Otra		A C E			
			Bachillerato	B				B
			Universitario	B		B		B
			Licenciado	B				B
	Doctor/Master							

Con *Título escolar* apilado con *Sexo*, se realizarán 19 conjuntos de pruebas sobre las medias de columna: las 14 comentadas anteriormente más una por cada nivel de *Título escolar*. Se asignan las mismas claves de letras a las categorías de *Estado civil*.

Hay unas observaciones que hacer acerca de los resultados de la tabla:

- Los resultados de las pruebas para los 14 conjuntos de pruebas ejecutadas anteriormente son los mismos.
- Las personas con un nivel de estudios menor al de estudios secundario son más comunes entre los encuestados viudos que entre los casados, divorciados o solteros.
- Las personas con alguna educación superior a la educación media tienden a ser más comunes entre las personas casadas, divorciadas y solteras que entre los viudos.

Nota sobre ponderaciones y conjuntos de respuestas múltiples

Las ponderaciones de los casos se basan siempre en recuentos, no en respuestas, incluso cuando una de las variables es de respuestas múltiples.

Conjuntos de respuestas múltiples

Las Tablas personalizadas admiten un tipo especial de “variable” al que se denomina **conjunto de respuestas múltiples**. En realidad, los conjuntos de respuestas múltiples no son, en sentido estricto, “variables”. No aparecen en el Editor de datos y los demás procedimientos no los reconocen. Los conjuntos de respuestas múltiples utilizan varias variables para registrar respuestas a preguntas en las que el encuestado puede ofrecer más de una respuesta. Los conjuntos de respuestas múltiples se consideran variables categóricas y la mayor parte de las acciones que se pueden realizar con las variables categóricas se pueden realizar también con conjuntos de respuestas múltiples.

Los conjuntos de respuestas múltiples se crean a partir de múltiples variables del archivo de datos. Un conjunto de respuestas múltiples es un constructo especial perteneciente a un archivo de datos con formato SPSS. Se pueden definir y guardar varios conjuntos en un archivo de datos con formato SPSS, pero no se pueden importar o exportar conjuntos de respuestas múltiples desde o a otros formatos de archivo. Se pueden copiar conjuntos de respuestas múltiples de otros archivos de datos de SPSS mediante Copiar propiedades de datos en el menú Datos en la ventana Editor de datos.

Archivo de datos de muestra

En los ejemplos de este capítulo se utiliza el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171.

Todos los ejemplos disponibles aquí muestran etiquetas de variable en cuadros de diálogo almacenadas en orden alfabético. Las propiedades de presentación de la lista de variables se especifican en la pestaña General del cuadro de diálogo Opciones (menú Edición, Opciones).

Recuentos, respuestas, porcentajes y totales

Todos los estadísticos de resumen disponibles para las variables categóricas también están disponibles para los conjuntos de respuestas múltiples. Asimismo, hay disponibles estadísticos de resumen adicionales para los conjuntos de respuestas múltiples.

- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ Arrastre y coloque *Fuentes de noticias* (esta es la etiqueta descriptiva para el conjunto de respuestas múltiples *\$mltnews*) desde la lista de variables hasta el área Filas del panel de lienzo.

El icono junto a la “variable” en la lista de variables lo identifica como un conjunto de dicotomías múltiples.

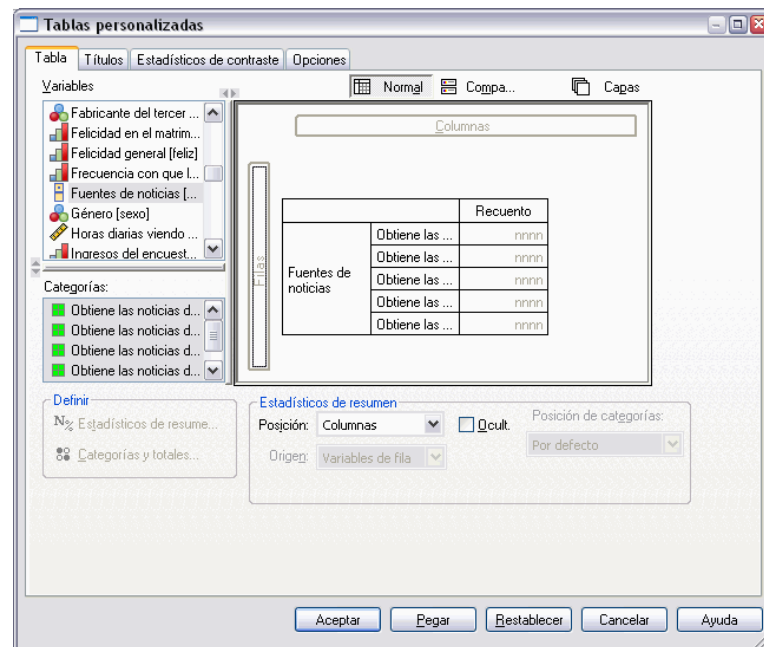
Figura 10-1

Icono de conjunto de dicotomías múltiples



Figura 10-2

Conjunto de dicotomías múltiples mostrado en la vista previa de tabla



Para un conjunto de dicotomías múltiples, cada “categoría” es, de hecho, una variable independiente, y las etiquetas de las categorías son las etiquetas de las variables (o los nombres de variable para las variables que no tengan definida la etiqueta de variable). En este ejemplo, los recuentos que se mostrarán representan el número de casos con la respuesta *Sí* para cada variable del conjunto.

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Fuentes de noticias* en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione *Categorías y totales* en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione (pulse) *Total* en el cuadro de diálogo *Categorías y totales* y, a continuación, pulse en *Aplicar*.
- ▶ Vuelva a pulsar con el botón derecho del ratón en *Fuentes de noticias* y seleccione *Estadísticos de resumen* en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo *Estadísticos de resumen*, seleccione *% del N de columna* en la lista *Estadísticos* y pulse en la flecha para añadirlo a la lista *Visualización*.
- ▶ Pulse en *Aplicar a selección* y, a continuación, pulse en *Aceptar* para crear la tabla.

Figura 10-3
Porcentajes de columna y recuentos de dicotomías múltiples

		Recuento	% de columna
Fuentes de noticias	Obtiene las noticias de Internet	867	41,7%
	Obtiene las noticias de la radio	551	26,5%
	Obtiene las noticias de la televisión	1077	51,8%
	Obtiene las noticias de revistas	294	14,1%
	Obtiene las noticias del periódico	805	38,7%
	Total	2081	100,0%

Totales que no suman correspondientemente

Si observa los números en la tabla, notará que hay una enorme discrepancia entre los “totales” y los valores que se supone que están totalizando; es decir, los totales parecen ser muy inferiores a lo que deberían ser. Esto se debe a que el recuento para cada “categoría” en la tabla es el número de casos con un valor de 1 (una respuesta *Sí*) para dicha variable y el número total de respuestas *Sí* para las cinco variables del conjunto de dicotomías múltiples podría exceder fácilmente el número total de casos en el archivo de datos.

No obstante, el “recuento” total es el número total de casos con una respuesta *Sí* para al menos una variable del conjunto, que nunca puede superar el número total de casos del archivo de datos. En este ejemplo, el recuento total de 2.081 es inferior en aproximadamente 800 casos al número total de casos en el archivo de datos. Si ninguna de dichas variables tiene valores perdidos, significa que al menos 800 encuestados respondieron que no obtienen las noticias de ninguna de dichas fuentes. El recuento total es la base para los porcentajes de columna; por consiguiente, los porcentajes de columna de este ejemplo suman más del 100% mostrado para el porcentaje de columna total.

Totales que suman correspondientemente

Aunque “recuento” es un término habitualmente poco ambiguo, el ejemplo anterior demuestra lo confuso que puede resultar en el contexto de los totales de los conjuntos de respuestas múltiples, en los que, a menudo, *respuestas* es el estadístico de resumen que se desea realmente.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Fuentes de noticias* en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione Respuestas en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Seleccione % de respuestas de la columna en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección y, a continuación, pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 10-4
Respuestas de dicotomías múltiples y porcentajes de respuestas de las columnas

		Recuento	% de columna	Respuestas	% de respuestas de la columna
Fuentes de noticias	Obtiene las noticias de Internet	867	41,7%	867	24,1%
	Obtiene las noticias de la radio	551	26,5%	551	15,3%
	Obtiene las noticias de la televisión	1077	51,8%	1077	30,0%
	Obtiene las noticias de revistas	294	14,1%	294	8,2%
	Obtiene las noticias del periódico	805	38,7%	805	22,4%
	Total	2081	100,0%	3594	100,0%

Para cada “categoría” del conjunto de dicotomías múltiples, *Respuestas* es idéntico a *Recuento*, y este será siempre el caso con los conjuntos de dicotomías múltiples. Los totales, sin embargo, son muy diferentes. El número total de respuestas es de 3.594, unas 1.500 más que el recuento total y unas 700 más que el número total de casos existentes en el archivo de datos.

En los porcentajes, los totales de *% del N de columna* y *% de respuestas de la columna* son ambos 100%; sin embargo, los porcentajes de cada categoría del conjunto de dicotomías múltiples son muy inferiores a los porcentajes de respuesta de columna. Esto es debido a que la base del porcentaje utilizada en los porcentajes de respuesta de columna es el número total de respuestas, que en este caso es 3.594, lo que da como resultado porcentajes muy inferiores a los del porcentaje de columna, cuya base de cálculo es 2.081.

Porcentajes totales superiores a 100%

Tanto los porcentajes de columna como los porcentajes de respuesta de la columna generan totales porcentuales de 100% aun cuando, en nuestro ejemplo, la suma de los valores individuales de la columna *% del N de columna* supera claramente el 100%. Por lo tanto, ¿qué sucede si se desea mostrar porcentajes basados en el recuento total, en lugar de las respuestas totales, pero también se desea que el porcentaje “total” refleje con exactitud la suma de los porcentajes de las categorías individuales?

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Fuentes de noticias* en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione *% de respuestas de la columna* (Base: Recuento) en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección y, a continuación, pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 10-5
Porcentajes de respuestas de columna con el recuento como base del porcentaje

		Recuento	% de columna	Respuestas	% de respuestas de la columna	% de respuestas de la columna (Base: Recuento)
Fuentes de noticias	Obtiene las noticias de Internet	867	41,7%	867	24,1%	41,7%
	Obtiene las noticias de la radio	551	26,5%	551	15,3%	26,5%
	Obtiene las noticias de la televisión	1077	51,8%	1077	30,0%	51,8%
	Obtiene las noticias de revistas	294	14,1%	294	8,2%	14,1%
	Obtiene las noticias del periódico	805	38,7%	805	22,4%	38,7%
	Total	2081	100,0%	3594	100,0%	172,7%

Utilización de conjuntos de respuestas múltiples con otras variables

En general, puede utilizar los conjuntos de respuestas múltiples, de manera similar a las variables categóricas. Por ejemplo, puede cruzar en una tabla de contingencias un conjunto de respuestas múltiples respecto a una variable categórica o anidar un conjunto de respuestas múltiples dentro de una variable categórica.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Arrastre la variable *Sexo* desde la lista de variables y colóquela en la parte izquierda del panel de vista previa, anidando el conjunto de respuestas múltiples *Fuentes de noticias* dentro de las categorías de sexo.

Figura 10-6
Vista previa de la tabla del conjunto de respuestas múltiples anidado

The screenshot shows the 'Tablas personalizadas' dialog box in SPSS. The 'Variables' list on the left includes 'Género [sexo]' and 'Fuentes de noticias [...]'. The 'Categorías' section shows 'Hombre' and 'Mujer' selected. The 'Estadísticos de resumen' section has 'Posición: Columnas' and 'Origen: Variables de fila' selected. The 'Definir' section has 'Mostrar etiqueta de variable' unchecked. The preview table shows the following structure:

			Recuento	% del N de ...	Respuesta
Género	Hombre	Fuentes de noticias	Obtiene las ...	nnnn	nnnn,n%
			Obtiene las ...	nnnn	nnnn,n%
			Obtiene las ...	nnnn	nnnn,n%
	Obtiene las ...		nnnn	nnnn,n%	
	Obtiene las ...		nnnn	nnnn,n%	
	Total	nnnn	nnnn,n%		
Mujer	Fuentes de noticias	Obtiene las ...	nnnn	nnnn,n%	
		Obtiene las ...	nnnn	nnnn,n%	
		Obtiene las ...	nnnn	nnnn,n%	
		Obtiene las ...	nnnn	nnnn,n%	
		Obtiene las ...	nnnn	nnnn,n%	
	Total	nnnn	nnnn,n%		

- ▶ En la vista previa de la tabla, pulse con el botón derecho del ratón sobre *Sexo* y desactive (desmarque) *Mostrar etiqueta de variable* en el menú contextual emergente.
 - ▶ Proceda de la misma manera para *Fuentes de noticias*.
- De esta manera, se eliminarán de la tabla las columnas correspondientes a las etiquetas de las variables (ya que en este caso no son verdaderamente necesarias).
- ▶ Pulse en *Aceptar* para crear la tabla.

Figura 10-7
 Conjunto de respuestas múltiples anidado dentro de una variable categórica

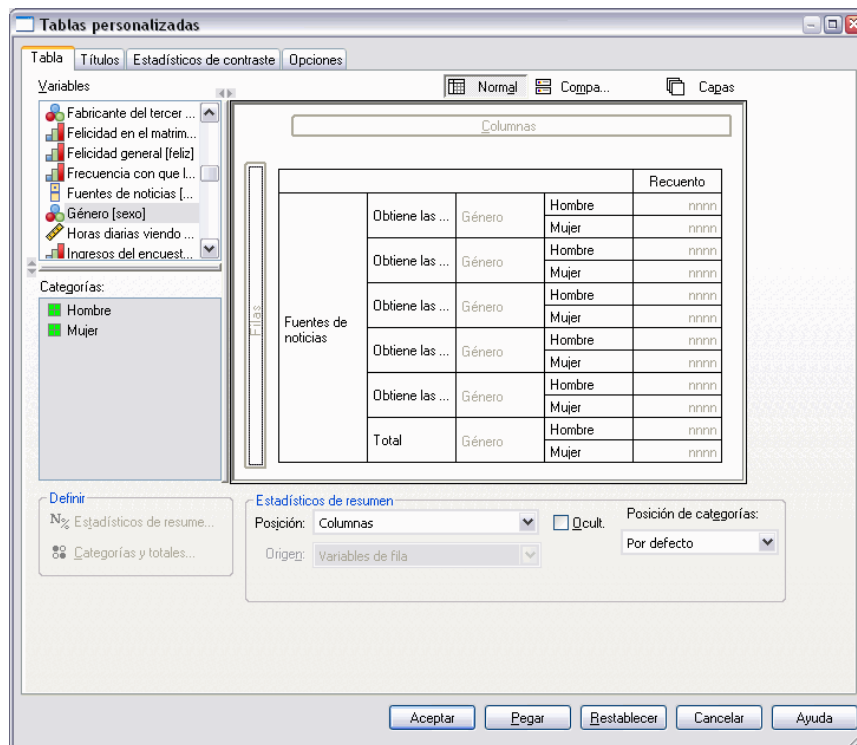
		Recuento	% de columna	Respuestas	% de respuestas de la columna	% de respuestas de la columna (Base: Recuento)
Hombre	Obtiene las noticias de Internet	359	40,1%	359	23,3%	40,1%
	Obtiene las noticias de la radio	233	26,0%	233	15,1%	26,0%
	Obtiene las noticias de la televisión	451	50,3%	451	29,3%	50,3%
	Obtiene las noticias de revistas	121	13,5%	121	7,9%	13,5%
	Obtiene las noticias del periódico	375	41,9%	375	24,4%	41,9%
	Total	896	100,0%	1539	100,0%	171,8%
Mujer	Obtiene las noticias de Internet	508	42,9%	508	24,7%	42,9%
	Obtiene las noticias de la radio	318	26,8%	318	15,5%	26,8%
	Obtiene las noticias de la televisión	626	52,8%	626	30,5%	52,8%
	Obtiene las noticias de revistas	173	14,6%	173	8,4%	14,6%
	Obtiene las noticias del periódico	430	36,3%	430	20,9%	36,3%
	Total	1185	100,0%	2055	100,0%	173,4%

Variable origen de los estadísticos y estadísticos de resumen disponibles

En ausencia de una variable de escala en la tabla, las variables categóricas y los conjuntos de respuestas múltiples reciben el mismo trato, en cuanto a cuál es la variable origen de los estadísticos: La variable origen de los estadísticos es la variable anidada a mayor profundidad en la dimensión origen de los estadísticos. Debido a que algunos estadísticos de resumen sólo pueden ser asignados a los conjuntos de respuestas múltiples, si desea obtener alguno de los estadísticos especiales de respuestas múltiples, el conjunto de respuestas múltiples debe ser la variable anidada a mayor profundidad, en la dimensión origen de los estadísticos.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ En la vista previa de la tabla del panel de lienzo, arrastre *Fuentes de noticias* y colóquela a la izquierda de *Sexo*, cambiando el orden de anidación.

Figura 10-8
Variable categórica anidada dentro de un conjunto de respuestas múltiples



Todos los estadísticos especiales de respuestas múltiples (respuestas, porcentaje de respuestas de las columnas) han sido eliminados de la vista previa de la tabla, ya que la variable categórica *Sexo* es ahora la variable anidada más profunda y, por tanto, es la variable origen de los estadísticos.

Afortunadamente, el generador de tablas “recuerda” esta configuración. Si vuelve a colocar *Fuentes de noticias* en su posición anterior, anidada dentro de *Sexo*, se restaurarán en la vista previa de la tabla todos los estadísticos de resumen correspondientes a las respuestas.

Conjuntos de categorías múltiples y respuestas duplicadas

Los conjuntos de categorías múltiples proporcionan una posibilidad que no está disponible en los conjuntos de dicotomías múltiples: la capacidad de contar las respuestas duplicadas. En los conjuntos de categorías múltiples, las respuestas duplicadas probablemente representan errores de codificación en la mayoría de los casos. Por ejemplo, en la pregunta de una encuesta “¿Cuáles son los tres países que fabrican los mejores coches?”, es muy probable que la respuesta *Suecia, Alemania y Suecia* no sea válida.

No obstante, en otros casos, es posible que las respuestas duplicadas sean totalmente válidas. Por ejemplo, si la pregunta fuera “¿Dónde se han fabricado sus tres últimos coches?”, la respuesta *Suecia, Alemania y Suecia* tendría pleno sentido.

Tablas personalizadas ofrece la opción de proporcionar varias respuestas duplicadas en conjuntos de categorías múltiples. Por defecto, no se cuentan las respuestas duplicadas, pero puede solicitar que sean incluidas.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar cualquier configuración anterior.
- ▶ Arrastre *Fabricante de coches, coches más recientes*, desde la lista de variables, y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.

El icono que aparece junto a la “variable” en la lista de variables lo identifica como un conjunto de categorías múltiples.

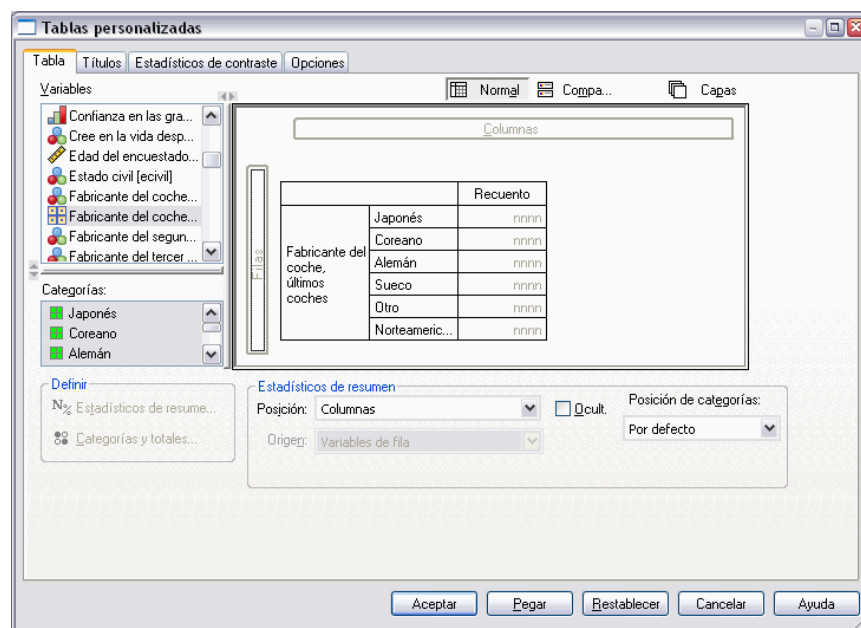
Figura 10-9

Icono de conjunto de categorías múltiples



Figura 10-10

Conjunto de categorías múltiples en la vista previa del generador de tablas



Para los conjuntos de categorías múltiples, las categorías mostradas representan el conjunto común de etiquetas de valor definidas para todas las variables del conjunto (mientras que para los conjuntos de dicotomías múltiples, las “categorías” son realmente las etiquetas de variable de cada variable del conjunto).

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Fabricante de coches, coches más recientes* en la vista previa de la tabla del panel de lienzo y seleccione *Categorías y totales* en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione (pulse) *Total* en el cuadro de diálogo *Categorías y totales* y, a continuación, pulse en *Aplicar*.
- ▶ Vuelva a pulsar con el botón derecho del ratón en *Fabricante de coches, coches más recientes* en el panel de lienzo y seleccione *Estadísticos de resumen* en el menú contextual emergente.

- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione Respuestas en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección y, a continuación, pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 10-11

Conjunto de categorías múltiples: recuentos y respuestas sin duplicados

		Recuento	Respuestas
Fabricante del coche, últimos coches	Norteamericano	1938	1938
	Japonés	1327	1327
	Coreano	695	695
	Alemán	693	693
	Sueco	360	360
	Otro	343	343
	Total	2832	5356

Por defecto, no se cuentan las respuestas duplicadas; por tanto, en esta tabla, los valores para cada categoría en las columnas *Recuento* y *Respuestas* son idénticos. Sólo los totales son diferentes.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en la pestaña Opciones.
- ▶ Pulse en (marque) Contar las respuestas duplicadas en los conjuntos de categorías múltiples.
- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 10-12

Conjunto de categorías múltiples con las respuestas duplicadas incluidas

		Recuento	Respuestas
Fabricante del coche, últimos coches	Norteamericano	1938	2797
	Japonés	1327	1717
	Coreano	695	760
	Alemán	693	754
	Sueco	360	383
	Otro	343	359
	Total	2832	6770

En esta tabla, se puede apreciar la diferencia entre los valores de las columnas *Recuento* y *Respuestas*, especialmente en lo que respecta a los coches americanos, indicando que muchos encuestados han tenido varios coches americanos.

Pruebas de significación con conjuntos de respuestas múltiples

Puede utilizar conjuntos de respuestas múltiples en pruebas de significación prácticamente de la misma forma que utilizaría las variables categóricas.

- Para las pruebas de independencia (chi-cuadrado) o para comparar proporciones de columna (pruebas z), se realizan pruebas en los recuentos y uno de los estadísticos de resumen que aparecen en la tabla debe ser Recuento.
- Para los conjuntos de categoría múltiple, no se realizan pruebas de comparación de las proporciones de columna o las medias de columna (pruebas t) si Contar las respuestas duplicadas en los conjuntos de categorías múltiples está seleccionado en la pestaña Opciones.

Si desea obtener más información, consulte [Tablas personalizadas: pestaña Opciones](#) en Capítulo 2 en p. 41.

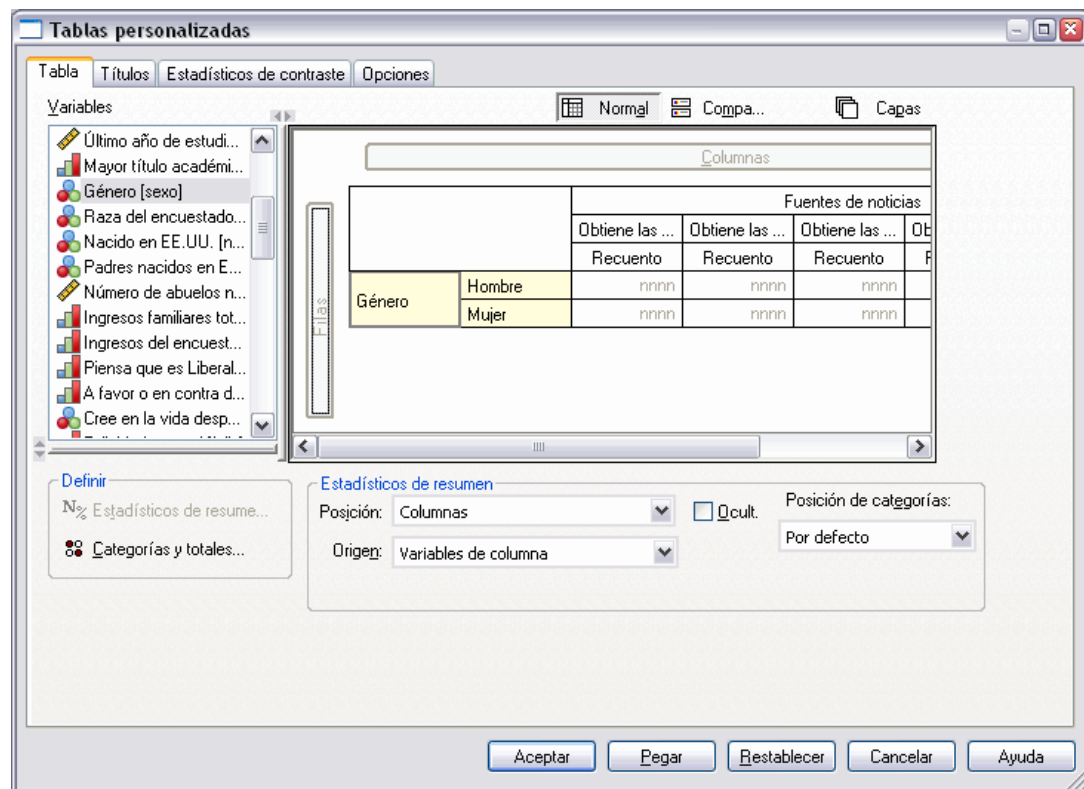
Pruebas de independencia con Conjuntos de respuestas múltiples

Este ejemplo crea una tabla de contingencia de una variable categórica y un conjunto de respuestas múltiples y ejecuta una prueba de chi-cuadrado de independencia en la tabla de contingencia.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar cualquier configuración anterior.
- ▶ Arrastre y coloque *Fuentes de noticias* (esta es la etiqueta descriptiva para el conjunto de dicotomías múltiples *\$mltnews*) de la lista de variables en el área Columnas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre y coloque *Sexo* de la lista de variables en el área Filas del panel de lienzo.

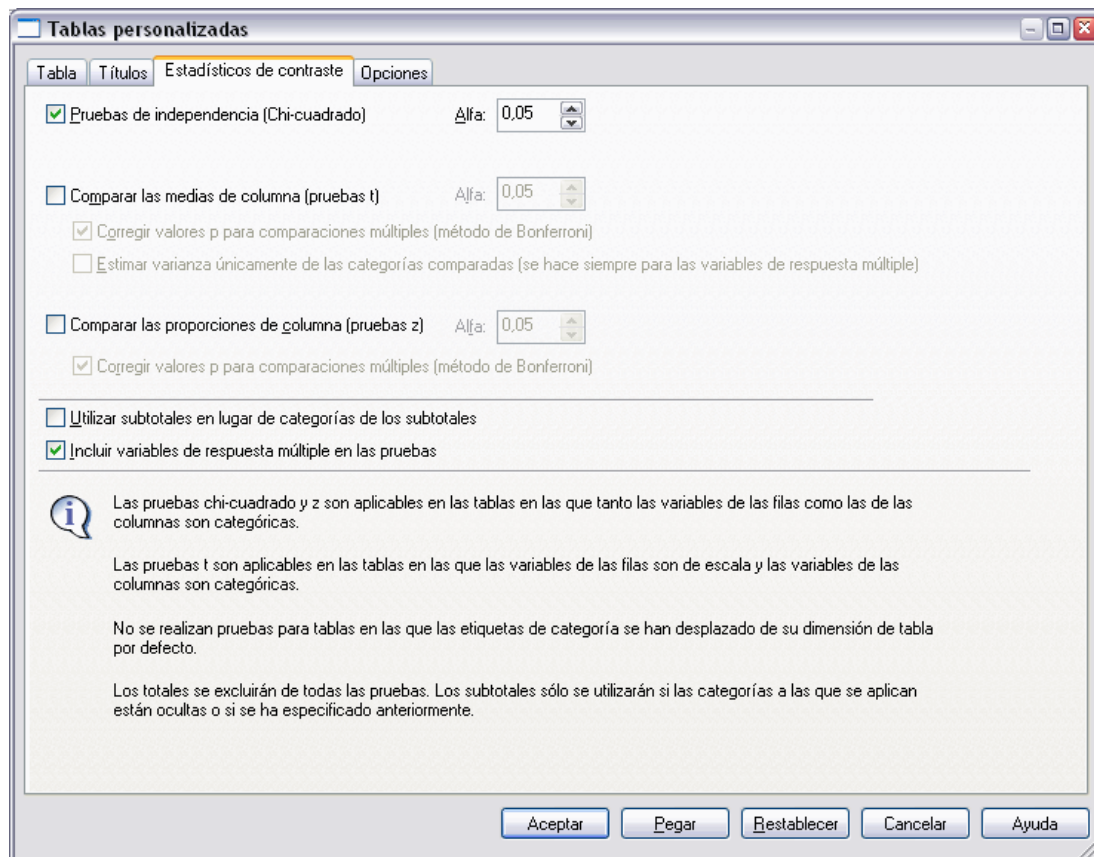
Figura 10-13

Fuentes de noticias (conjunto de respuestas múltiples) y *Sexo* seleccionados como variables de columna y fila.



- ▶ Pulse en la pestaña Estadísticos de contraste.
- ▶ Seleccione (marque) Pruebas de independencia (chi-cuadrado).
- ▶ Si aún no está seleccionado, seleccione Incluir variables de respuesta múltiple en las pruebas.

Figura 10-14
pestaña Estadísticos de contraste



- Pulse en Aceptar para ejecutar el procedimiento.

Figura 10-15
Resultados de chi-cuadrado

		Fuentes de noticias
Género	Chi-cuadrado	10,266
	gl	5
	Sig.	,068

El nivel de significación de 0,068 para la prueba de chi-cuadrado indica que no hay una diferencia significativa en las elecciones de fuentes de noticias entre hombres y mujeres (suponiendo que se utilice un valor de significación de 0,05 o menor como criterio para determinar la significación estadística).

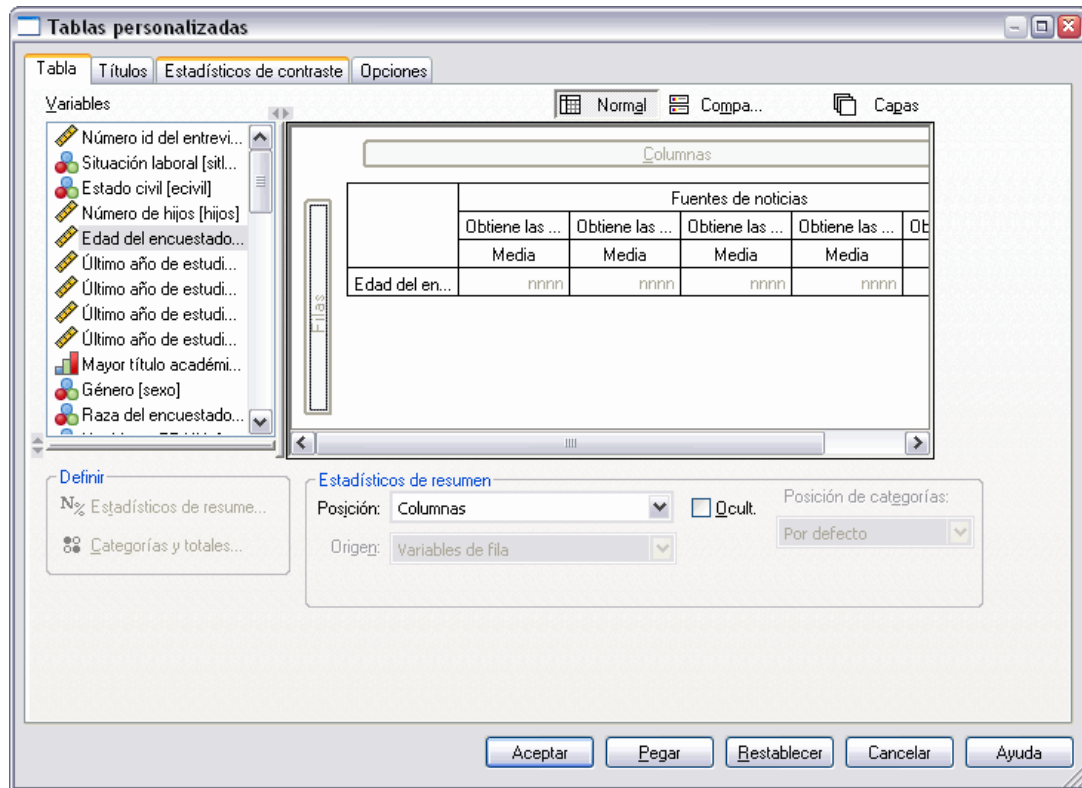
Comparación de las medias de las columnas con conjuntos de respuestas múltiples

Este ejemplo calcula las medias de una variable de escala en categorías definidas por un conjunto de respuestas múltiples y compara cada media de categoría con todas las demás para encontrar diferencias significativas.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar cualquier configuración anterior.
- ▶ Arrastre y coloque *Fuentes de noticias* (esta es la etiqueta descriptiva para el conjunto de dicotomías múltiples *\$mltnews*) de la lista de variables en el área Columnas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre y coloque *Edad del encuestado* en el área Filas del panel de lienzo.

Figura 10-16

Comparación de edad media en categorías de respuesta media



- ▶ Pulse en la pestaña Estadísticos de contraste.
- ▶ Seleccione (marque) Comparar las medias de columna (pruebas t).
- ▶ Si aún no está seleccionado, seleccione Incluir variables de respuesta múltiple en las pruebas.
- ▶ Pulse en Aceptar para ejecutar el procedimiento.

Figura 10-17
Resultados de pruebas de significancia

	Fuentes de noticias				
	Obtiene las noticias de Internet	Obtiene las noticias de la radio	Obtiene las noticias de la televisión	Obtiene las noticias de revistas	Obtiene las noticias del periódico
	Media	Media	Media	Media	Media
Edad del encuestado	40	40	48	40	52

Comparaciones de medias de columnas^a

	Fuentes de noticias				
	Obtiene las noticias de Internet	Obtiene las noticias de la radio	Obtiene las noticias de la televisión	Obtiene las noticias de revistas	Obtiene las noticias del periódico
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Edad del encuestado			A B D		A B C D

- Cada categoría del conjunto de respuestas múltiples se identifica con una letra (A, B, C, D, E) y para cada categoría en la que la media de otra es menor o difiere significativamente, se muestra la letra que representa la categoría con la media menor.
- *Obtener noticias de periódicos (A)* tiene la edad media mayor y todas las demás medias de categorías difieren de ella significativamente.
- *Obtener noticias de periódicos (A)* tiene la siguiente edad media mayor y todas las demás medias de categorías restantes difieren de ella significativamente. (C también difiere significativamente de A, como ya se indicó anteriormente.)
- Las edades medias para *Obtener noticias de periódicos (B)*, *Obtener noticias de radio (D)* y *Obtener noticias de Internet (E)* no difieren significativamente entre ellas.

Valores perdidos

Muchos archivos de datos contienen una cierta cantidad de datos perdidos. Una amplia variedad de factores puede dar como resultado la aparición de datos perdidos. Por ejemplo, es posible que los encuestados no respondan a todas las preguntas, puede que algunas variables no sean aplicables a ciertos casos y los errores de codificación pueden dar como resultado que algunos valores sean desechados.

En SPSS existen dos clases de valores perdidos:

- **Definido como perdido por el usuario.** Valores que por definición contienen datos perdidos. Se pueden asignar etiquetas de valor a dichos valores, para identificar por qué son datos perdidos (como, por ejemplo, un código de 99 y una etiqueta de valor *No procede* para el embarazo en el caso de los hombres).
- **Perdido por el sistema.** Si no hay ningún valor presente en una variable numérica, se le asignará el valor perdido por el sistema. Esta situación se indica mediante un punto en la Vista de datos del Editor de datos.

Hay una serie de utilidades que ayudan a compensar los efectos de los datos perdidos e incluso analizar los patrones existentes en los datos perdidos. este capítulo, no obstante, tiene un objetivo mucho más sencillo: describir cómo gestionan los valores perdidos las Tablas personalizadas y cómo dichos valores afectan al cálculo de los estadísticos de resumen.

Archivo de datos de muestra

Los ejemplos de este capítulo utilizan el archivo de datos *missing_values.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171. Se trata de un archivo muy simple que contiene datos completamente artificiales, con una única variable y diez casos, diseñado para ilustrar diversos conceptos básicos sobre los valores perdidos.

Tablas sin valores perdidos

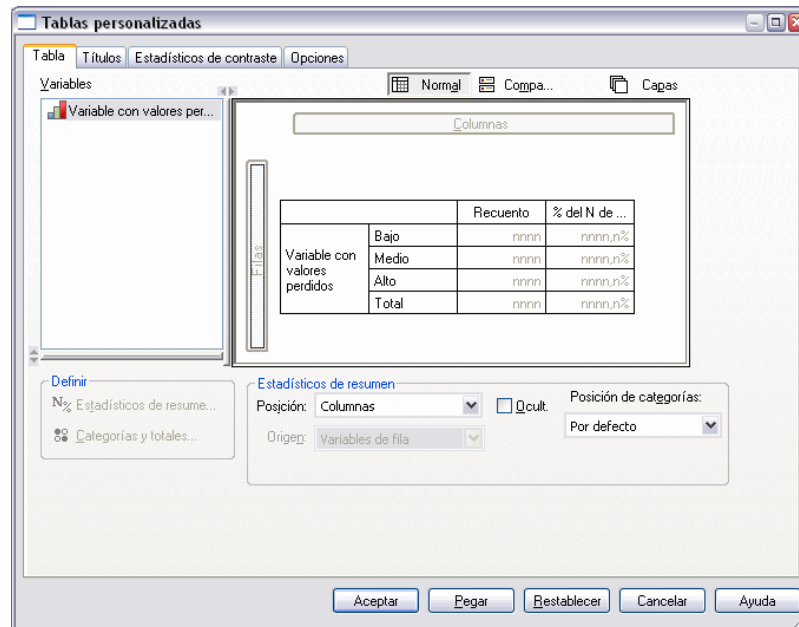
Por defecto, las categorías definidas como perdidas por el usuario no se muestran en las tablas personalizadas (y los valores perdidos del sistema no se muestran nunca).

- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Variable con valores perdidos* (la única variable del archivo), desde la lista de variables, y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.

- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en el panel de lienzo y seleccione Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ Pulse en (marque) Total en el cuadro de diálogo Categorías y totales y, a continuación, pulse en Aplicar.
- ▶ Vuelva a pulsar con el botón derecho del ratón en *Variable con valores perdidos* en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, seleccione % del N de columna en la lista Estadísticos y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección.

Figura 11-1

Vista previa de la tabla sin valores perdidos



Observará que existe una pequeña discrepancia entre las categorías que se muestran en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y las categorías que aparecen en la lista Categorías (situada debajo de la lista de variables, en la parte izquierda del generador de tablas). La lista Categorías contiene una categoría con la etiqueta *Valores perdidos* que no está incluida en la vista previa de la tabla ya que, por defecto, se excluyen las categorías correspondientes a valores perdidos. El hecho de que “valores” aparezca en plural en la etiqueta indica que la variable tiene dos o más categorías de valores definidos como perdidos por el usuario.

- ▶ Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 11-2
Tabla sin valores perdidos

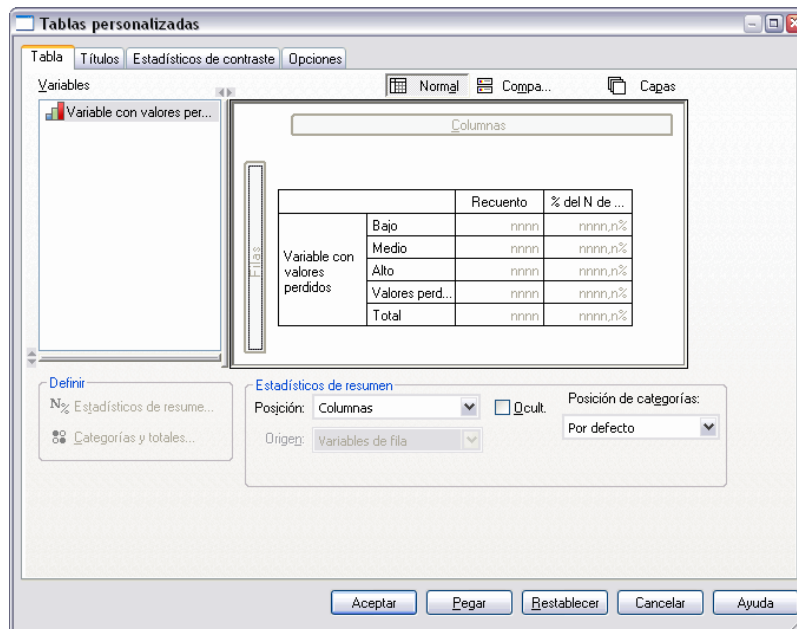
		Recuento	% de columna
Variable con valores perdidos	Bajo	2	28,6%
	Medio	3	42,9%
	Alto	2	28,6%
	Total	7	100,0%

Todo lo que aparece en esta tabla es totalmente correcto. Los valores de las categorías suman los totales y los porcentajes reflejan con precisión los valores obtenidos utilizando el recuento total como base del porcentaje (por ejemplo, $3/7 = 0,429$ o 42,9%). No obstante, el recuento total no es el número total de casos del archivo de datos; sino que es el número total de casos con valores **no perdidos** o los casos que no tienen valores definidos como perdidos por el usuario ni del sistema para dicha variable.

Inclusión de valores perdidos en las tablas

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Variable con valores perdidos* en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ Pulse en (marque) Valores perdidos en el cuadro de diálogo Categorías y totales y, a continuación, pulse en Aplicar.

Figura 11-3
Vista previa de la tabla con la categoría de valores perdidos



Ahora la vista previa de la tabla incluye una categoría *Valores perdidos*. Aunque la vista previa de la tabla sólo muestra una categoría para los valores perdidos, en la tabla se mostrarán todas las categorías con valores definidos como perdidos por el usuario.

- ▶ Vuelva a pulsar con el botón derecho del ratón en *Variable con valores perdidos* en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen, pulse en (marque) Estadísticos de resumen personalizados para totales y subtotales.
- ▶ Seleccione N válido en la lista Estadísticos de resumen personalizados y pulse en el botón de flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Proceda de la misma manera para N total.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección y, a continuación, pulse en Aceptar en el generador para crear la tabla.

Figura 11-4
Tabla con valores perdidos

		Recuento	% de columna	N válido	N total
Variable con valores perdidos	Bajo	2	22,2%	7	10
	Medio	3	33,3%		
	Alto	2	22,2%		
	No sabe	1	11,1%		
	Not applicable	1	11,1%		
Total		9	100,0%		

Las dos categorías de valores definidos como perdidos por el usuario ya definidas, *No sabe* y *No procede*, se muestran ahora en la tabla y el recuento total es ahora 9, en lugar de 7, hecho que refleja la adición de los dos casos con valores definidos como perdidos por el usuario (uno en cada categoría de valores definidos como perdidos por el usuario). Los porcentajes de columna también son diferentes ahora, ya que se basan en el número de valores no perdidos y en los valores definidos como perdidos por el usuario. Quedan excluidos del cálculo de los porcentajes únicamente los valores perdidos del sistema.

N válido muestra el número total de casos no perdidos (7) y *N total* muestra el número total de casos, incluyendo tanto los valores definidos como perdidos por el usuario como los perdidos del sistema. El número total de casos es 10, uno más que el recuento de valores no perdidos y definidos como perdidos por el usuario que aparece como el total en la columna *Recuento*. Esto se debe a que hay un caso con un valor perdido del sistema.

- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Variable con valores perdidos* en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione % del N válido de columna en la lista Estadísticos de la parte superior (no los resúmenes personalizados para los totales y subtotales) y pulse en el botón de flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Proceda de la misma manera para % del N total de columna.
- ▶ También se pueden añadir ambos a la lista de estadísticos de resumen personalizados para los totales y subtotales.
- ▶ Pulse en Aplicar a selección y, a continuación, pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 11-5

Tabla con valores perdidos y porcentajes válidos y porcentajes

		Recuento	% de columna	% del N válido de columnas	% del N total de columnas	N válido	N total
Variable con valores perdidos	Bajo	2	22,2%	28,6%	20,0%		
	Medio	3	33,3%	42,9%	30,0%		
	Alto	2	22,2%	28,6%	20,0%		
	No sabe	1	11,1%	,0%	10,0%		
	Not applicable	1	11,1%	,0%	10,0%		
	Total	9	100,0%	100,0%	100,0%	7	10

- *% del N de columna* indica el porcentaje en cada categoría en función del número de valores no perdidos y definidos como perdidos por el usuario (ya que se han incluido en la tabla de forma explícita los valores definidos como perdidos por el usuario).
- *% del N válido de columna* indica el porcentaje en cada categoría en función únicamente de los casos válidos, no perdidos. Estos valores son los mismos que tenían los porcentajes de columna en la tabla original, en la que no se incluían los valores definidos como perdidos por el usuario.
- *% del N total de columna* indica el porcentaje en cada categoría en función de todos los casos, incluidos los valores definidos como perdidos por el usuario y del sistema. Si suma los porcentajes de las categorías individuales en esta categoría, verá que la suma sólo alcanza el 90%, ya que uno del total de los 10 casos (10%) presenta el valor perdido del sistema. Si bien

este caso se incluye en la base para el cálculo de los porcentajes, en la tabla no se proporciona ninguna categoría para los casos con valores perdidos del sistema.

Asignación de formato y personalización de tablas

La opción Tablas personalizadas ofrece la posibilidad de controlar ciertas propiedades del formato de las tablas como parte del proceso de creación de las mismas, entre las que se incluye:

- Formato de presentación y etiquetas para los estadísticos de resumen
- Ancho mínimo y máximo de la columna de datos
- Texto o valor mostrado en las casillas vacías

Esta configuración se conservará en la interfaz del generador de tablas (hasta que la modifique, restablezca la configuración del generador de tablas o abra un archivo de datos distinto), permitiéndole crear varias tablas con las mismas propiedades de formato, sin necesidad de modificar manualmente las tablas tras su creación. También puede guardar esta configuración del formato, junto con todos los demás parámetros de la tabla, utilizando el botón Pegar en la interfaz del generador de tablas para pegar la sintaxis de comandos en una ventana de sintaxis, que podrá almacenar a continuación como un archivo.

Asimismo, después de la creación de las tablas, podrá cambiar muchas de sus propiedades de formato, utilizando todas las funciones de formato disponibles en el Visor, para las tablas pivote. No obstante, este capítulo se centrará en controlar las propiedades de asignación de formato a las tablas antes de su creación. Si desea obtener más información acerca de las tablas pivote, utilice la pestaña Índice en el sistema de ayuda y escriba tablas pivote como palabra clave.

Archivo de datos de muestra

En los ejemplos de este capítulo se utiliza el archivo de datos *survey_sample.sav*. Si desea obtener más información, consulte [Archivos de ejemplo](#) en Apéndice A en p. 171.

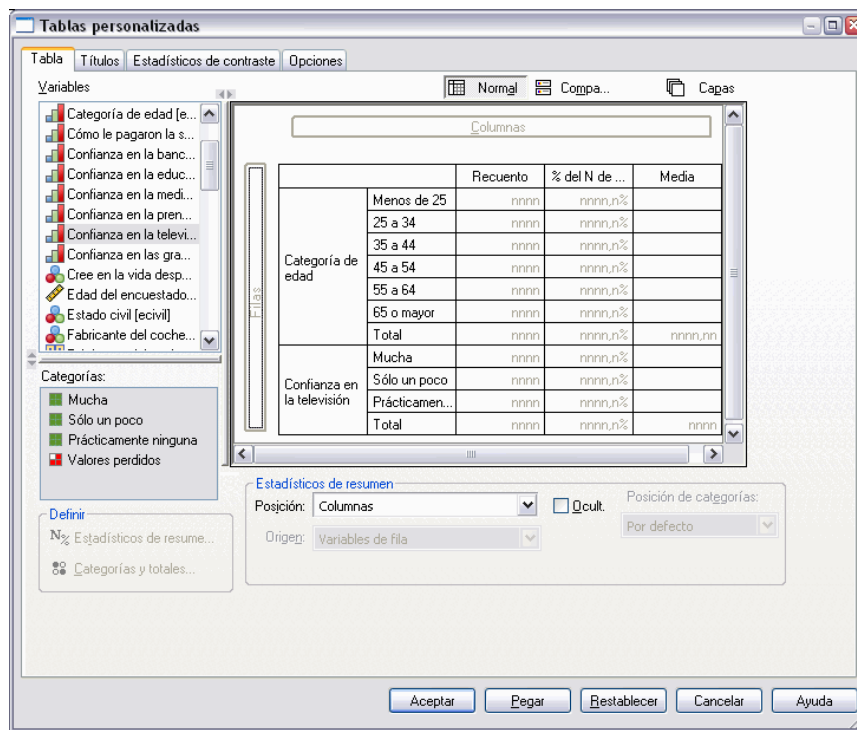
Todos los ejemplos disponibles aquí muestran etiquetas de variable en cuadros de diálogo almacenadas en orden alfabético. Las propiedades de presentación de la lista de variables se establecen en la pestaña General del cuadro de diálogo Opciones (menú Edición, Opciones).

Formato de presentación de los estadísticos de resumen

Por defecto, la opción Tablas personalizadas intenta aplicar a los estadísticos formatos relativamente inteligentes, pero puede que en alguna ocasión desee omitir dichos valores por defecto.

- ▶ Elija en los menús:
 - Analizar
 - Tablas
 - Tablas personalizadas...
- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
- ▶ Arrastre *Confianza en la televisión* y colóquela debajo de *Categoría de edad* en el área Filas, apilando las dos variables en la dimensión de las filas.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Categoría de edad* en la vista previa de la tabla, en el panel de lienzo, y seleccione Seleccionar todas las variables de fila en el menú contextual emergente.
- ▶ Vuelva a pulsar con el botón derecho del ratón en *Categoría de edad* y seleccione Categorías y totales en el menú contextual emergente.
- ▶ En el cuadro de diálogo Categorías y totales, seleccione (marque) Total y, a continuación, pulse en Aplicar.
- ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en una variable en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- ▶ Seleccione % del N de columna en la lista Estadísticos y pulse en el botón de flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Seleccione (marque) Estadísticos de resumen personalizados para totales y subtotales.
- ▶ En la lista Estadísticos para los estadísticos de resumen personalizados, seleccione % del N de columna y pulse en la flecha para añadirlo a la lista Visualización.
- ▶ Proceda de la misma manera para la Media.
- ▶ A continuación, pulse en Aplicar a todo.

Figura 12-1
Formatos de presentación por defecto en la vista previa de la tabla

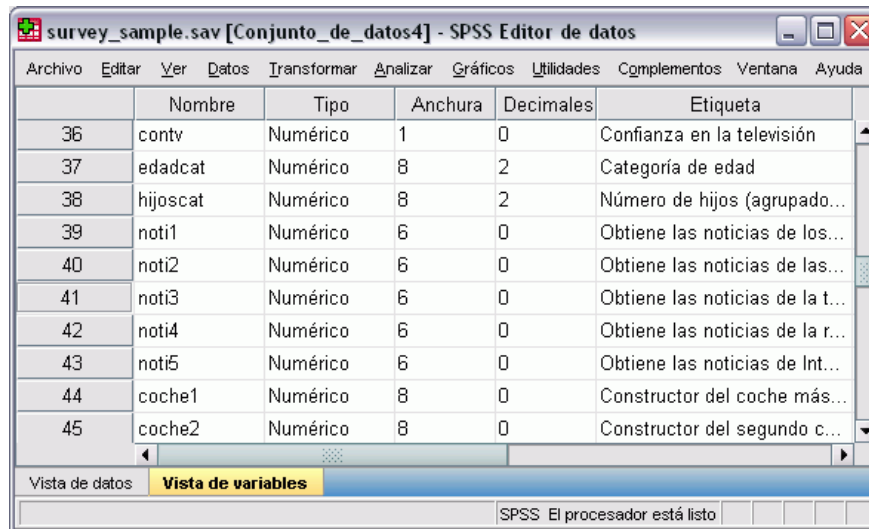


Los valores de los marcadores de la vista previa de la tabla reflejan el formato por defecto para cada estadístico de resumen.

- Para los recuentos, el formato por defecto de presentación es *nnnn*, correspondiente a valores enteros sin posiciones decimales.
- Para los porcentajes, el formato por defecto de presentación es *nnnn.n%*, correspondiente a números con una única posición decimal y con el signo de porcentaje situado tras el valor.
- Para la media, el formato por defecto de presentación es *distinto* para las dos variables.

Para los estadísticos de resumen que no sean de alguna forma un tipo de recuento (incluyendo N válido y N total) o porcentaje, el formato por defecto de presentación será el formato definido para la variable, en el Editor de datos. Si observa las variables en la Vista de variables en el Editor de datos, verá que *Categoría de edad* (variable *edadcat*) aparece definida con dos posiciones decimales, mientras que *Confianza en la televisión* (variable *contv*) está definida con cero posiciones decimales.

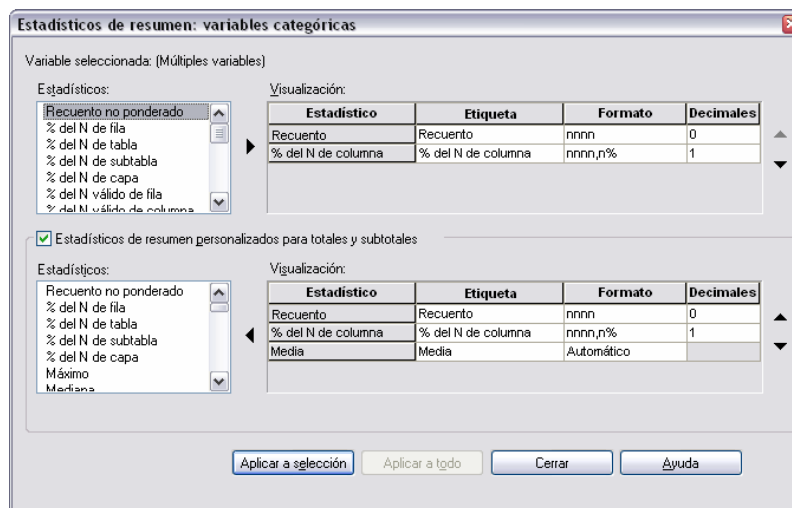
Figura 12-2
Vista de variables en el Editor de datos



Este es uno de esos casos en los que posiblemente el formato por defecto no sea el formato que desee, ya que probablemente sería mejor que ambos valores de las medias mostraran el mismo número de decimales.

- Pulse con el botón derecho del ratón en una variable en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.

Figura 12-3
Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen



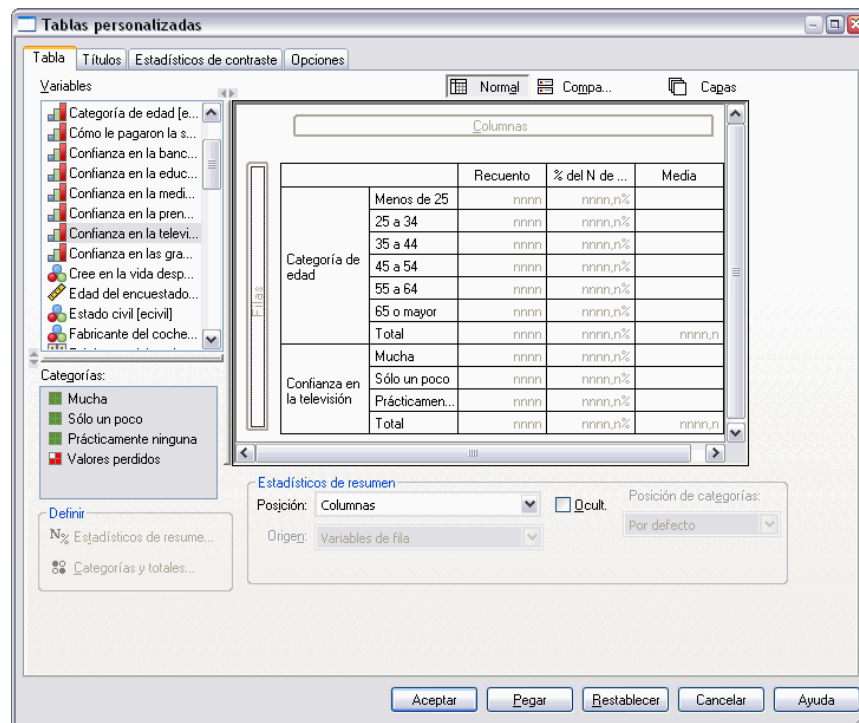
Para la media, la casilla Formato de la lista Visualización indica que el formato es *Automático*, que significa que se utilizará el formato de presentación definido para la variable, y la casilla

Decimales aparece desactivada. Para especificar el número de decimales, es necesario seleccionar primero un formato distinto.

- ▶ En la lista Visualización de los estadísticos de resumen personalizados, pulse en la casilla Formato para la media y seleccione nnnn en la lista desplegable de formatos.
- ▶ En la casilla Decimales, escriba el valor 1.
- ▶ A continuación, pulse en Aplicar a todo para aplicar este ajuste a ambas variables.

Figura 12-4

Vista previa de la tabla con los formatos de presentación especificados por el usuario para los estadísticos de resumen



Ahora la vista previa de la tabla indica que ambos valores de las medias se mostrarán con una posición decimal. (En este momento podría decidir finalizar y crear esta tabla; pero es posible que el valor “media” para *Categoría de edad* le resultara difícil de interpretar, debido a que los códigos numéricos reales para esta variable sólo van de 1 a 6.)

Etiquetas de presentación para los estadísticos de resumen

Además de los formatos de presentación para los estadísticos de resumen, también se pueden controlar las etiquetas descriptivas para cada estadístico de resumen.

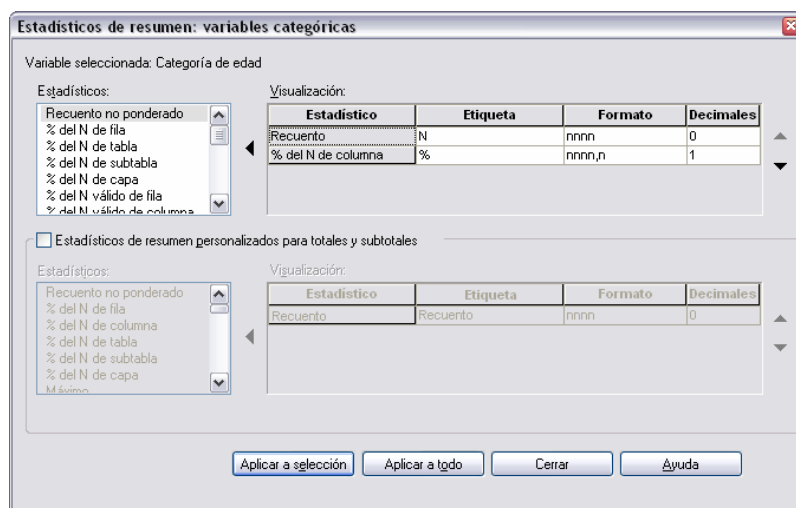
- ▶ Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- ▶ Pulse en Restablecer para borrar cualquier configuración anteriormente realizada en el generador de tablas.

- ▶ En el generador de tablas, arrastre *Categoría de edad* desde la lista de variables y colóquela en el área Filas del panel de lienzo.
 - ▶ Arrastre *Cómo le pagaron la semana pasada* desde la lista de variables y colóquela en el área Columnas del panel de lienzo.
 - ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en *Categoría de edad* en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
 - ▶ Seleccione % del N de columna en la lista Estadísticos y pulse en el botón de flecha para añadirlo a la lista Visualización.
 - ▶ Pulse con el botón derecho del ratón en cualquier lugar de la palabra *Columna* en la casilla Etiqueta de la lista Visualización para modificar el contenido de la casilla. Elimine la palabra *Columna* de la etiqueta, cambiando la etiqueta a simplemente %.
 - ▶ Modifique la casilla Etiqueta para *Recuento* de la misma manera, cambiando la etiqueta a simplemente *N*.
- Sin movernos de aquí, vamos a cambiar el formato del estadístico % del N de columna para eliminar el signo de porcentaje innecesario (ya que la etiqueta de la columna indica que la columna contiene porcentajes).

- ▶ Pulse en la casilla Formato para *% del N de columna* y seleccione nnnn.n de la lista desplegable de formatos.

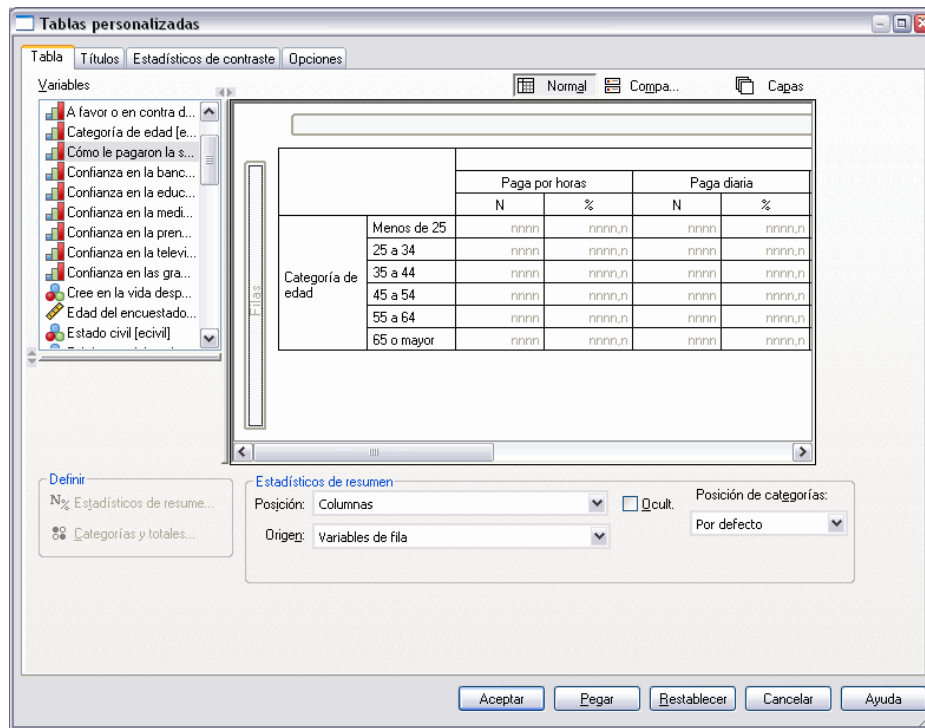
Figura 12-5

Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen con las etiquetas y los formatos formatos



- ▶ A continuación, pulse en Aplicar a selección.

Figura 12-6
Vista previa de la tabla con las etiquetas de los estadísticos de resumen modificadas



La vista previa de la tabla muestra la modificación de las etiquetas y del formato de presentación.

- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 12-7
Tabla con las etiquetas de los estadísticos de resumen modificadas

		Cómo le pagaron la semana pasada											
		Paga por horas		Paga diaria		Paga semanal		Sueldo mensual		Sueldo anual		Otro tipo de frecuencia	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Categoría de edad	Menos de 25	91	14,0%	0	,0%	12	9,7%	3	2,0%	7	3,1%	14	7,7%
	25 a 34	175	26,9%	5	29,4%	33	26,6%	37	24,8%	63	28,0%	31	17,1%
	35 a 44	185	28,5%	5	29,4%	42	33,9%	45	30,2%	66	29,3%	61	33,7%
	45 a 54	124	19,1%	5	29,4%	25	20,2%	38	25,5%	58	25,8%	41	22,7%
	55 a 64	52	8,0%	0	,0%	10	8,1%	23	15,4%	29	12,9%	19	10,5%
	65 o mayor	23	3,5%	2	11,8%	2	1,6%	3	2,0%	2	,9%	15	8,3%

Ancho de columna

Es posible que haya observado que la tabla del ejemplo anterior es bastante ancha. Una posible solución a este problema podría ser simplemente intercambiar las variables de filas y columnas. Otra solución sería estrechar las columnas, ya que parece que son más anchas de lo necesario. (De hecho, la razón por la que acertamos las etiquetas de los estadísticos de resumen era para poder estrechar ahora las columnas.)

- Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- Pulse en la pestaña Opciones.
- En el grupo Ancho de columnas de datos, seleccione Personalizado.

- Para el máximo, indique 36. (Asegúrese de que el ajuste de la unidad de medida sea Puntos.)

Figura 12-8

Cuadro de diálogo Tablas personalizadas, pestaña Opciones

- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 12-9

Tabla con anchos de columna reducidos

		Cómo le pagaron la semana pasada											
		Paga por horas		Paga diaria		Paga semanal		Sueldo mensual		Sueldo anual		Otro tipo de frecuencia	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Categoría de edad	Menos de 25	91	14,0%	0	,0%	12	9,7%	3	2,0%	7	3,1%	14	7,7%
	25 a 34	175	26,9%	5	29,4%	33	26,6%	37	24,8%	63	28,0%	31	17,1%
	35 a 44	185	28,5%	5	29,4%	42	33,9%	45	30,2%	66	29,3%	61	33,7%
	45 a 54	124	19,1%	5	29,4%	25	20,2%	38	25,5%	58	25,8%	41	22,7%
	55 a 64	52	8,0%	0	,0%	10	8,1%	23	15,4%	29	12,9%	19	10,5%
	65 o mayor	23	3,5%	2	11,8%	2	1,6%	3	2,0%	2	,9%	15	8,3%

Ahora la tabla es mucho más compacta.

Valor de presentación para las casillas vacías

Por defecto, se muestra un 0 en las casillas vacías (las casillas que no contienen ningún caso). En su lugar, puede no mostrar nada en dichas casillas (dejándolas en blanco) o especificar una cadena de texto para que se muestre en las casillas vacías.

- Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- Pulse en la pestaña Opciones.
- En el grupo Aspecto de las casillas de datos, para Casillas vacías seleccione Texto y escriba Ninguno.

- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 12-10

Tabla con "Ninguno" mostrado en las casillas vacías

		Cómo le pagaron la semana pasada											
		Paga por horas		Paga diaria		Paga semanal		Sueldo mensual		Sueldo anual		Otro tipo de frecuencia	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Categoría de edad	Menos de 25	91	14,0%	Ninguno	Ninguno	12	9,7%	3	2,0%	7	3,1%	14	7,7%
	25 a 34	175	26,9%	5	29,4%	33	26,6%	37	24,8%	63	28,0%	31	17,1%
	35 a 44	185	28,5%	5	29,4%	42	33,9%	45	30,2%	66	29,3%	61	33,7%
	45 a 54	124	19,1%	5	29,4%	25	20,2%	38	25,5%	58	25,8%	41	22,7%
	55 a 64	52	8,0%	Ninguno	Ninguno	10	8,1%	23	15,4%	29	12,9%	19	10,5%
	65 o mayor	23	3,5%	2	11,8%	2	1,6%	3	2,0%	2	,9%	15	8,3%

Ahora las cuatro casillas vacías de la tabla muestran el texto *Ninguno* en lugar del valor 0.

Valor de presentación para los estadísticos perdidos

Si no se puede calcular un estadístico, el valor de visualización por defecto es un punto (.), que es el símbolo que se utiliza para indicar el valor perdido del sistema. Este caso es distinto del de una casilla "vacía" y, por consiguiente, el valor de presentación para los estadísticos perdidos se controla de forma independiente del valor de presentación para las casillas que no contienen ningún caso.

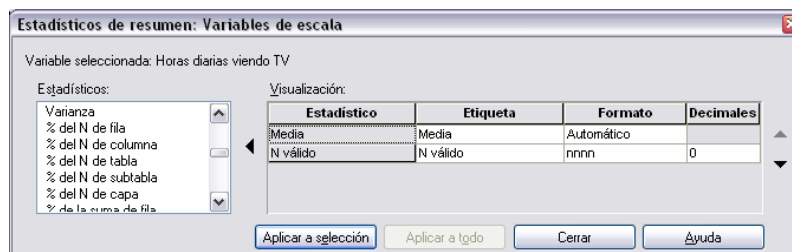
- Abra el generador de tablas (menú Analizar, Tablas, Tablas personalizadas).
- Arrastre y coloque *Horas diarias viendo TV* desde la lista de variables hasta la parte superior del área Columnas del panel de lienzo, encima de *Cómo le pagaron la semana pasada*.

Como *Horas diarias viendo TV* es una variable de escala, automáticamente se convertirá en la variable origen de los estadísticos y el estadístico de resumen cambiará a la media.

- Pulse con el botón derecho del ratón en *Horas diarias viendo TV* en la vista previa de la tabla en el panel de lienzo y seleccione Estadísticos de resumen en el menú contextual emergente.
- Seleccione N válido en la lista Estadísticos y pulse en el botón de flecha para añadirlo a la lista Visualización.

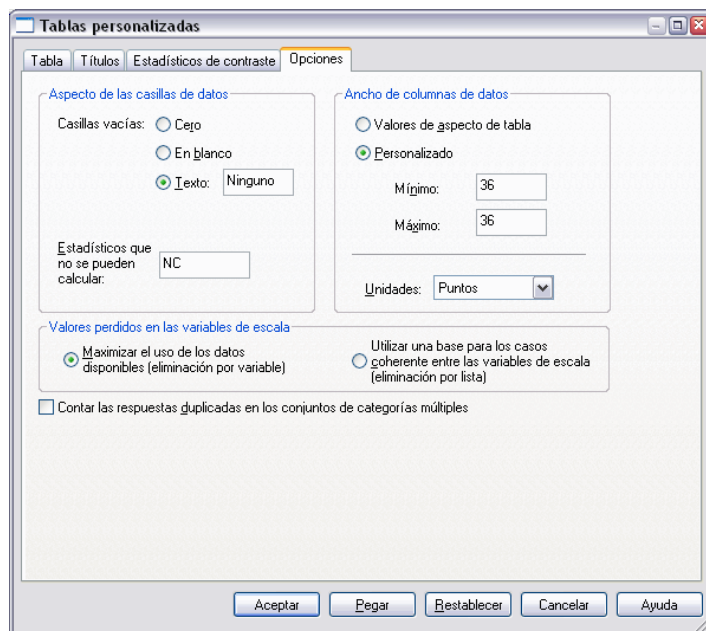
Figura 12-11

Cuadro de diálogo Estadísticos de resumen para variables de escala



- Pulse en Aplicar a selección.
- Pulse en la pestaña Opciones.
- En el campo de texto para Estadísticos que no se pueden calcular, escriba ND.

Figura 12-12
Modificación del valor de presentación para estadísticos que no se pueden calcular



- Pulse en Aceptar para crear la tabla.

Figura 12-13
Tabla con "ND" mostrado para los estadísticos perdidos

		Horas diarias viendo TV											
		Cómo le pagaron la semana pasada										Otro tipo de frecuencia	
		Paga por horas		Paga diaria		Paga semanal		Sueldo mensual		Sueldo anual			
Medi a	N válido	Medi a	N válido	Medi a	N válido	Medi a	N válido	Medi a	N válido	Medi a	N válido	Medi a	N válido
Categoría de edad	Menos de 25	3	71	NC	Ninguno	3	10	2	3	2	6	2	8
	25 a 34	3	134	5	2	2	30	2	29	2	52	2	22
	35 a 44	3	136	2	5	3	30	2	34	2	47	3	46
	45 a 54	2	90	2	4	2	22	2	36	2	45	2	34
	55 a 64	3	40	NC	Ninguno	3	7	2	15	2	23	3	15
	65 o mayor	3	18	2	2	1	1	NC	0	1	2	3	11

El texto *ND* se muestra para la media en tres casillas de la tabla. En cada caso, el correspondiente valor *N válido* explica por qué: No hay casos con los que calcular la media.

Sin embargo, es posible que observe lo que parece una ligera discrepancia: uno de los tres valores *N válido* aparece como 0, en lugar de la etiqueta *Ninguno* que se suponía que debía aparecer en las casillas que no tuvieran casos. Esto se debe a que, si bien no hay casos válidos para calcular la media, la categoría no está realmente vacía. Si regresa a la tabla original con sólo las dos variables categóricas, verá que en realidad hay tres casos en esta categoría de la tabla de contingencias. No obstante, no hay ningún caso válido ya que los tres tiene valores perdidos para la variable de escala *Horas diarias viendo TV*.

TABLES Command Syntax Converter (Windows Only)

If you have command syntax files that contain `TABLES` syntax that you want to convert to `CTABLES` syntax, a simple utility program for Windows is provided to help you get started with the conversion process. (This utility is not available on other platforms.) There are, however, significant differences between `TABLES` and `CTABLES` functionality, and it is likely that you will find that the utility program cannot convert some of your `TABLES` syntax jobs or may generate `CTABLES` syntax that produces tables that do not closely resemble the original tables produced by the `TABLES` command. In most cases, you can edit the converted syntax to produce a table closely resembling the original.

The utility program is designed to:

- Create a new syntax file from an existing syntax file. The original syntax file is not altered.
- Convert only `TABLES` commands in the syntax file. Other commands in the file are not altered.
- Retain the original `TABLES` syntax in commented form.
- Identify the beginning and end of each conversion block with comments.
- Identify `TABLES` syntax commands that could not be converted.
- Convert command syntax files that follow either interactive or production mode syntax rules.

The utility program may convert `TABLES` commands incorrectly under some circumstances, including `TABLES` commands that contain:

- Parenthesized variable names with the initial letters “sta” or “lab” in the `TABLES` subcommand if the variable is parenthesized by itself—for example, `var1 by (statvar) by (labvar)`. These will be interpreted as the `(STATISTICS)` and `(LABELS)` keywords.
- `SORT` subcommands that use the abbreviations `A` or `D` to indicate ascending or descending sort order. These will be interpreted as variable names.

The utility program cannot convert `TABLES` commands that contain:

- Syntax errors.
- `OBSERVATION` subcommands that refer to a range of variables using the `TO` keyword (for example, `var01 TO var05`).

- String literals broken into segments separated by plus signs (for example, `TITLE "My" + "Title"`).
- Macro calls that, in the absence of macro expansion, would be invalid TABLES syntax. Since the converter does not expand the macro calls, it treats them as if they were simply part of the standard TABLES syntax.

The utility program will not convert TABLES commands contained in macros. All macros are unaffected by the conversion process.

Using the Conversion Utility Program

The conversion utility program, *SyntaxConverter.exe*, can be found in the installation directory. It is designed to run from a command prompt. The general form of the command is:

```
[install location]\syntaxconverter.exe [path]\inputfilename.sps [path]\outputfilename.sps
```

If any directory names contain spaces, enclose the entire path and filename in quotation marks, as in:

```
"c:\program files\spss\syntaxconverter.exe" c:\myfiles\oldfile.sps "c:\new files\newfile.sps"
```

Interactive versus Production Mode Command Syntax Rules

The conversion utility program can convert command files that use interactive or production mode syntax rules.

Interactive. The interactive syntax rules are:

- Each command begins on a new line.
- Each command ends with a period (.).

Production mode. The Production Facility and commands in files accessed via the `INCLUDE` command in a different command file use production mode syntax rules:

- Each command must begin in the first column of a new line.
- Continuation lines must be indented at least one space.
- The period at the end of the command is optional.

If your command files use production mode syntax rules and don't contain periods at the end of each command, you need to include the command line switch `-b` (or `/b`) when you run *SyntaxConverter.exe*, as in:

```
"c:\program files\spss\syntaxconverter.exe" -b c:\myfiles\oldfile.sps c:\myfiles\newfile.sps
```

You can also run the syntax converter with the script *SyntaxConverter.sbs*, located in the *Scripts* directory of the installation directory.

- ▶ From the menus choose:
 - Utilities
 - Run Script...
- ▶ Navigate to the *Scripts* directory and select *SyntaxConverter.sbs*.

This will open a simple dialog box where you can specify the names and locations of the old and new command syntax files.

Archivos de ejemplo

Los archivos muestrales instalados con el producto se encuentran en el subdirectorio *Samples* del directorio de instalación.

Descripciones

A continuación, se describen brevemente los archivos muestrales usados en varios ejemplos que aparecen a lo largo de la documentación:

- **accidents.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre una compañía de seguros que estudia los factores de riesgo de edad y género que influyen en los accidentes de automóviles de una región determinada. Cada caso corresponde a una clasificación cruzada de categoría de edad y género.
- **adl.sav.** Archivo de datos hipotéticos relativo a los esfuerzos para determinar las ventajas de un tipo propuesto de tratamiento para pacientes que han sufrido un derrame cerebral. Los médicos dividieron de manera aleatoria a pacientes (mujeres) que habían sufrido un derrame cerebral en dos grupos. El primer grupo recibió el tratamiento físico estándar y el segundo recibió un tratamiento emocional adicional. Tres meses después de los tratamientos, se puntuaron las capacidades de cada paciente para realizar actividades cotidianas como variables ordinales.
- **advert.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un minorista para examinar la relación entre el dinero invertido en publicidad y las ventas resultantes. Para ello, se recopilaron las cifras de ventas anteriores y los costes de publicidad asociados.
- **aflatoxin.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las pruebas realizadas en las cosechas de maíz con relación a la aflatoxina, un veneno cuya concentración varía ampliamente en los rendimientos de cultivo y entre los mismos. Un procesador de grano ha recibido 16 muestras de cada uno de los 8 rendimientos de cultivo y ha medido los niveles de aflatoxinas en partes por millón (PPM).
- **aflatoxin20.sav.** Este archivo de datos contiene las medidas de aflatoxina de cada una de las 16 muestras de los rendimientos 4 y 8 procedentes del archivo de datos *aflatoxin.sav*.
- **anorectic.sav.** Mientras trabajaban en una sintomatología estandarizada del comportamiento anoréxico/bulímico, los investigadores realizaron un estudio de 55 adolescentes con trastornos de la alimentación conocidos. Cada paciente fue examinado cuatro veces durante cuatro años, lo que representa un total de 220 observaciones. En cada observación, se puntuó a los pacientes por cada uno de los 16 síntomas. Faltan las puntuaciones de los síntomas para el paciente 71 en el tiempo 2, el paciente 76 en el tiempo 2 y el paciente 47 en el tiempo 3, lo que nos deja 217 observaciones válidas.
- **autoaccidents.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un analista de seguros para elaborar un modelo del número de accidentes de automóvil por conductor teniendo en cuenta la edad y el género del conductor. Cada caso representa un conductor diferente y

registra el sexo, la edad en años y el número de accidentes de automóvil del conductor en los últimos cinco años.

- **band.sav.** Este archivo de datos contiene las cifras de ventas semanales hipotéticas de CDs de música de una banda. También se incluyen datos para tres variables predictoras posibles.
- **bankloan.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un banco para reducir la tasa de moras de créditos. El archivo contiene información financiera y demográfica de 850 clientes anteriores y posibles clientes. Los primeros 700 casos son clientes a los que anteriormente se les ha concedido un préstamo. Al menos 150 casos son posibles clientes cuyos riesgos de crédito el banco necesita clasificar como positivos o negativos.
- **bankloan_binning.sav.** Archivo de datos hipotéticos que contiene información financiera y demográfica sobre 5.000 clientes anteriores.
- **behavior.sav.** En un ejemplo clásico, se pidió a 52 estudiantes que valoraran las combinaciones de 15 situaciones y 15 comportamientos en una escala de 10 puntos que oscilaba entre 0 =“extremadamente apropiado” y 9=“extremadamente inapropiado”. Los valores promediados respecto a los individuos se toman como disimilaridades.
- **behavior_ini.sav.** Este archivo de datos contiene una configuración inicial para una solución bidimensional de *behavior.sav*.
- **brakes.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre el control de calidad de una fábrica que produce frenos de disco para automóviles de alto rendimiento. El archivo de datos contiene las medidas del diámetro de 16 discos de cada una de las 8 máquinas de producción. El diámetro objetivo para los frenos es de 322 milímetros.
- **breakfast.sav.** En un estudio clásico, se pidió a 21 estudiantes de administración de empresas de la Wharton School y sus cónyuges que ordenaran 15 elementos de desayuno por orden de preferencia, de 1=“más preferido” a 15=“menos preferido”. Sus preferencias se registraron en seis escenarios distintos, de “Preferencia global” a “Aperitivo, con bebida sólo”.
- **breakfast-overall.sav.** Este archivo de datos sólo contiene las preferencias de elementos de desayuno para el primer escenario, “Preferencia global”.
- **broadband_1.sav.** Archivo de datos hipotéticos que contiene el número de suscriptores, por región, a un servicio de banda ancha nacional. El archivo de datos contiene números de suscriptores mensuales para 85 regiones durante un período de cuatro años.
- **broadband_2.sav.** Este archivo de datos es idéntico a *broadband_1.sav* pero contiene datos para tres meses adicionales.
- **car_insurance_claims.sav.** Conjunto de datos presentados y analizados en otro lugar estudia las reclamaciones por daños en vehículos. La cantidad de reclamaciones media se puede modelar como si tuviera una distribución Gamma, mediante una función de enlace inversa para relacionar la media de la variable dependiente con una combinación lineal de la edad del asegurado, el tipo de vehículo y la antigüedad del vehículo. El número de reclamaciones presentadas se puede utilizar como una ponderación de escalamiento.
- **car_sales.sav.** Este archivo de datos contiene estimaciones de ventas, precios de lista y especificaciones físicas hipotéticas de varias marcas y modelos de vehículos. Los precios de lista y las especificaciones físicas se han obtenido de *edmunds.com* y de sitios de fabricantes.
- **carpet.sav.** En un ejemplo muy conocido, una compañía interesada en sacar al mercado un nuevo limpiador de alfombras desea examinar la influencia de cinco factores sobre la preferencia del consumidor: diseño del producto, marca comercial, precio, sello de *buen*

producto para el hogar y garantía de devolución del importe. Hay tres niveles de factores para el diseño del producto, cada uno con una diferente colocación del cepillo del aplicador; tres nombres comerciales (*K2R*, *Glory* y *Bissell*); tres niveles de precios; y dos niveles (no o sí) para los dos últimos factores. Diez consumidores clasificaron 22 perfiles definidos por estos factores. La variable *Preferencia* contiene el rango de las clasificaciones medias de cada perfil. Las clasificaciones inferiores corresponden a preferencias elevadas. Esta variable refleja una medida global de la preferencia de cada perfil.

- **carpet_prefs.sav.** Este archivo de datos se basa en el mismo ejemplo que el descrito para *carpet.sav*, pero contiene las clasificaciones reales recogidas de cada uno de los 10 consumidores. Se pidió a los consumidores que clasificaran los 22 perfiles de los productos empezando por el menos preferido. Las variables desde *PREF1* hasta *PREF22* contienen los ID de los perfiles asociados, como se definen en *carpet_plan.sav*.
- **catalog.sav.** Este archivo de datos contiene cifras de ventas mensuales hipotéticas de tres productos vendidos por una compañía de venta por catálogo. También se incluyen datos para cinco variables predictoras posibles.
- **catalog_seasfac.sav.** Este archivo de datos es igual que *catalog.sav*, con la excepción de que incluye un conjunto de factores estacionales calculados a partir del procedimiento Descomposición estacional junto con las variables de fecha que lo acompañan.
- **cellular.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de una compañía de telefonía móvil para reducir el abandono de clientes. Las puntuaciones de propensión al abandono de clientes se aplican a las cuentas, oscilando de 0 a 100. Las cuentas con una puntuación de 50 o superior pueden estar buscando otros proveedores.
- **ceramics.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un fabricante para determinar si una nueva aleación de calidad tiene una mayor resistencia al calor que una aleación estándar. Cada caso representa una prueba independiente de una de las aleaciones; la temperatura a la que registró el fallo del rodamiento.
- **cereal.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre una encuesta realizada a 880 personas sobre sus preferencias en el desayuno, teniendo también en cuenta su edad, sexo, estado civil y si tienen un estilo de vida activo o no (en función de si practican ejercicio al menos dos veces a la semana). Cada caso representa un encuestado diferente.
- **clothing_defects.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre el proceso de control de calidad en una fábrica de prendas. Los inspectores toman una muestra de prendas de cada lote producido en la fábrica, y cuentan el número de prendas que no son aceptables.
- **coffee.sav.** Este archivo de datos pertenece a las imágenes percibidas de seis marcas de café helado. Para cada uno de los 23 atributos de imagen de café helado, los encuestados seleccionaron todas las marcas que quedaban descritas por el atributo. Las seis marcas se denotan AA, BB, CC, DD, EE y FF para mantener la confidencialidad.
- **contacts.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las listas de contactos de un grupo de representantes de ventas de ordenadores de empresa. Cada uno de los contactos está categorizado por el departamento de la compañía en el que trabaja y su categoría en la compañía. Además, también se registran los importes de la última venta realizada, el tiempo transcurrido desde la última venta y el tamaño de la compañía del contacto.
- **creditpromo.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de unos almacenes para evaluar la eficacia de una promoción de tarjetas de crédito reciente. Para este fin, se seleccionaron aleatoriamente 500 titulares. La mitad recibieron un anuncio promocionando

una tasa de interés reducida sobre las ventas realizadas en los siguientes tres meses. La otra mitad recibió un anuncio estacional estándar.

- **customer_dbase.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de una compañía para usar la información de su almacén de datos para realizar ofertas especiales a los clientes con más probabilidades de responder. Se seleccionó un subconjunto de la base de clientes aleatoriamente a quienes se ofrecieron las ofertas especiales y sus respuestas se registraron.
- **customers_model.sav.** Este archivo contiene datos hipotéticos sobre los individuos a los que va dirigida una campaña de marketing. Estos datos incluyen información demográfica, un resumen del historial de compras y si cada individuo respondió a la campaña. Cada caso representa un individuo diferente.
- **customers_new.sav.** Este archivo contiene datos hipotéticos sobre los individuos que son candidatos potenciales para una campaña de marketing. Estos datos incluyen información demográfica y un resumen del historial de compras de cada individuo. Cada caso representa un individuo diferente.
- **debate.sav.** Archivos de datos hipotéticos sobre las respuestas emparejadas de una encuesta realizada a los asistentes a un debate político antes y después del debate. Cada caso corresponde a un encuestado diferente.
- **debate_aggregate.sav.** Archivo de datos hipotéticos que agrega las respuestas de *debate.sav*. Cada caso corresponde a una clasificación cruzada de preferencias antes y después del debate.
- **demo.sav.** Archivos de datos hipotéticos sobre una base de datos de clientes adquirida con el fin de enviar por correo ofertas mensuales. Se registra si el cliente respondió a la oferta, junto con información demográfica diversa.
- **demo_cs_1.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre el primer paso de las iniciativas de una compañía para recopilar una base de datos de información de encuestas. Cada caso corresponde a una ciudad diferente, y se registra la identificación de la ciudad, la región, la provincia y el distrito.
- **demo_cs_2.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre el segundo paso de las iniciativas de una compañía para recopilar una base de datos de información de encuestas. Cada caso corresponde a una unidad familiar diferente de las ciudades seleccionadas en el primer paso, y se registra la identificación de la unidad, la subdivisión, la ciudad, el distrito, la provincia y la región. También se incluye la información de muestreo de las primeras dos etapas del diseño.
- **demo_cs.sav.** Archivo de datos hipotéticos que contiene información de encuestas recopilada mediante un diseño de muestreo complejo. Cada caso corresponde a una unidad familiar distinta, y se recopila información demográfica y de muestreo diversa.
- **dietstudy.sav.** Este archivo de datos hipotéticos contiene los resultados de un estudio sobre la “dieta Stillman”. Cada caso corresponde a un sujeto distinto y registra sus pesos antes y después de la dieta en libras y niveles de triglicéridos en mg/100 ml.
- **dischargedata.sav.** Archivo de datos sobre *Seasonal Patterns of Winnipeg Hospital Use*, de Manitoba Centre for Health Policy.
- **dvdplayer.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre el desarrollo de un nuevo reproductor de DVD. El equipo de marketing ha recopilado datos de grupo de enfoque mediante un prototipo. Cada caso corresponde a un usuario encuestado diferente y registra información demográfica sobre los encuestados y sus respuestas a preguntas acerca del prototipo.
- **flying.sav.** Este archivo de datos contiene las millas de pilotaje entre 10 ciudades americanas.

- **german_credit.sav.** Este archivo de datos se toma del conjunto de datos “German credit” de las Repository of Machine Learning Databases de la Universidad de California, Irvine.
- **grocery_1month.sav.** Este archivo de datos hipotéticos es el archivo de datos *grocery_coupons.sav* con las compras semanales “acumuladas” para que cada caso corresponda a un cliente diferente. Algunas de las variables que cambiaban semanalmente desaparecen de los resultados, y la cantidad gastada registrada se convierte ahora en la suma de las cantidades gastadas durante las cuatro semanas del estudio.
- **grocery_coupons.sav.** Archivo de datos hipotéticos que contiene datos de encuestas recopilados por una cadena de tiendas de alimentación interesada en los hábitos de compra de sus clientes. Se sigue a cada cliente durante cuatro semanas, y cada caso corresponde a un cliente-semana distinto y registra información sobre dónde y cómo compran los clientes, incluida la cantidad que invierten en comestibles durante esa semana.
- **guttman.sav.** Bell presentó una tabla para ilustrar posibles grupos sociales. Guttman utilizó parte de esta tabla, en la que se cruzaron cinco variables que describían elementos como la interacción social, sentimientos de pertenencia a un grupo, proximidad física de los miembros y grado de formalización de la relación con siete grupos sociales teóricos, incluidos multitudes (por ejemplo, las personas que acuden a un partido de fútbol), espectadores (por ejemplo, las personas que acuden a un teatro o de una conferencia), públicos (por ejemplo, los lectores de periódicos o los espectadores de televisión), muchedumbres (como una multitud pero con una interacción mucho más intensa), grupos primarios (íntimos), grupos secundarios (voluntarios) y la comunidad moderna (confederación débil que resulta de la proximidad cercana física y de la necesidad de servicios especializados).
- **healthplans.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un grupo de seguros para evaluar cuatro planes sanitarios diferentes para pequeñas empresas. Se toman doce empresarios para clasificar los planes por la medida en la que preferirían ofrecerlos a sus empleados. Cada caso corresponde a un empresario distinto y registra las reacciones ante cada plan.
- **health_funding.sav.** Archivo de datos hipotéticos que contiene datos sobre inversión en sanidad (cantidad por 100 personas), tasas de enfermedad (índice por 10.000 personas) y visitas a centros de salud (índice por 10.000 personas). Cada caso representa una ciudad diferente.
- **hivassay.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un laboratorio farmacéutico para desarrollar un ensayo rápido para detectar la infección por VIH. Los resultados del ensayo son ocho tonos de rojo con diferentes intensidades, donde los tonos más oscuros indican una mayor probabilidad de infección. Se llevó a cabo una prueba de laboratorio de 2.000 muestras de sangre, de las cuales una mitad estaba infectada con el VIH y la otra estaba limpia.
- **hourlywagedata.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre los salarios por horas de enfermeras de puestos de oficina y hospitales y con niveles distintos de experiencia.
- **insure.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre una compañía de seguros que estudia los factores de riesgo que indican si un cliente tendrá que hacer una reclamación a lo largo de un contrato de seguro de vida de 10 años. Cada caso del archivo de datos representa un par de contratos (de los que uno registró una reclamación y el otro no), agrupados por edad y sexo.
- **judges.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las puntuaciones concedidas por jueces cualificados (y un aficionado) a 300 actuaciones gimnásticas. Cada fila representa una actuación diferente; los jueces vieron las mismas actuaciones.

- **kinship_dat.sav.** Rosenberg y Kim comenzaron a analizar 15 términos de parentesco (tía, hermano, primo, hija, padre, nieta, abuelo, abuela, nieto, madre, sobrino, sobrina, hermana, hijo, tío). Le pidieron a cuatro grupos de estudiantes universitarios (dos masculinos y dos femeninos) que ordenaran estos grupos según las similitudes. A dos grupos (uno masculino y otro femenino) se les pidió que realizaran la ordenación dos veces, pero que la segunda ordenación la hicieran según criterios distintos a los de la primera. Así, se obtuvo un total de seis “fuentes”. Cada fuente se corresponde con una matriz de proximidades de cuyas casillas son iguales al número de personas de una fuente menos el número de veces que se partitionaron los objetos en esa fuente.
- **kinship_ini.sav.** Este archivo de datos contiene una configuración inicial para una solución tridimensional de *kinship_dat.sav*.
- **kinship_var.sav.** Este archivo de datos contiene variables independientes *sexo*, *gener(ación)*, y *grado* (de separación) que se pueden usar para interpretar las dimensiones de una solución para *kinship_dat.sav*. Concretamente, se pueden usar para restringir el espacio de la solución a una combinación lineal de estas variables.
- **mailresponse.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un fabricante de ropa para determinar si el uso de correo de primera clase para los envíos directos genera respuestas más rápidas que el correo masivo. Los encargados de los pedidos registran el número de semanas que tarda cada pedido tras el mailing.
- **marketvalues.sav.** Archivo de datos sobre las ventas de casas en una nueva urbanización de Algonquin, Ill., durante los años 1999 y 2000. Los datos de estas ventas son públicos.
- **mutualfund.sav.** Archivo de datos sobre información del mercado de valores para varios valores tecnológicos recogidos en el índice S&P 500. Cada caso corresponde a una compañía diferente.
- **nhis2000_subset.sav.** La National Health Interview Survey (NHIS, encuesta del Centro Nacional de Estadísticas de Salud de EE.UU.) es una encuesta detallada realizada entre la población civil de Estados Unidos. Las encuestas se realizaron en persona a una muestra representativa de las unidades familiares del país. Se recogió tanto la información demográfica como las observaciones acerca del estado y los hábitos de salud de los integrantes de cada unidad familiar. Este archivo de datos contiene un subconjunto de información de la encuesta de 2000. National Center for Health Statistics. National Health Interview Survey, 2000. Archivo de datos y documentación de uso público. ftp://ftp.cdc.gov/pub/Health_Statistics/NCHS/Datasets/NHIS/2000/. Fecha de acceso: 2003.
- **ozono.sav.** Los datos incluyen 330 observaciones de seis variables meteorológicas para pronosticar la concentración de ozono a partir del resto de variables. Los investigadores anteriores, han encontrado que no hay linealidad entre estas variables, lo que dificulta los métodos de regresión típica.
- **pain_medication.sav.** Este archivo de datos hipotéticos contiene los resultados de una prueba clínica sobre medicación antiinflamatoria para tratar el dolor artrítico crónico. Resulta de particular interés el tiempo que tarda el fármaco en hacer efecto y cómo se compara con una medicación existente.
- **patient_los.sav.** Este archivo de datos hipotéticos contiene los registros de tratamiento de pacientes que fueron admitidos en el hospital ante la posibilidad de sufrir un infarto de miocardio (IM o “ataque al corazón”). Cada caso corresponde a un paciente distinto y registra diversas variables relacionadas con su estancia hospitalaria.

- **patlos_sample.sav.** Este archivo de datos hipotéticos contiene los registros de tratamiento de una muestra de pacientes que recibieron trombolíticos durante el tratamiento del infarto de miocardio (IM o “ataque al corazón”). Cada caso corresponde a un paciente distinto y registra diversas variables relacionadas con su estancia hospitalaria.
- **polishing.sav.** Archivo de datos “Nambeware Polishing Times” (Tiempo de pulido de metal) de la biblioteca de datos e historiales. Contiene datos sobre las iniciativas de un fabricante de cuberterías de metal (Nambe Mills, Santa Fe, N. M.) para planificar su programa de producción. Cada caso representa un artículo distinto de la línea de productos. Se registra el diámetro, el tiempo de pulido, el precio y el tipo de producto de cada artículo.
- **poll_cs.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de los encuestadores para determinar el nivel de apoyo público a una ley antes de una asamblea legislativa. Los casos corresponden a votantes registrados. Cada caso registra el condado, la población y el vecindario en el que vive el votante.
- **poll_cs_sample.sav.** Este archivo de datos hipotéticos contiene una muestra de los votantes enumerados en *poll_cs.sav*. La muestra se tomó según el diseño especificado en el archivo de plan *poll_csplan* y este archivo de datos registra las probabilidades de inclusión y las ponderaciones muestrales. Sin embargo, tenga en cuenta que debido a que el plan muestral hace uso de un método de probabilidad proporcional al tamaño (PPS), también existe un archivo que contiene las probabilidades de selección conjunta (*poll_jointprob.sav*). Las variables adicionales que corresponden a los datos demográficos de los votantes y sus opiniones sobre la propuesta de ley se recopilaron y añadieron al archivo de datos después de tomar la muestra.
- **property_assess.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un asesor del condado para mantener actualizada la evaluación de los valores de las propiedades utilizando recursos limitados. Los casos corresponden a las propiedades vendidas en el condado el año anterior. Cada caso del archivo de datos registra la población en que se encuentra la propiedad, el último asesor que visitó la propiedad, el tiempo transcurrido desde la última evaluación, la valoración realizada en ese momento y el valor de venta de la propiedad.
- **property_assess_cs.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un asesor de un estado para mantener actualizada la evaluación de los valores de las propiedades utilizando recursos limitados. Los casos corresponden a propiedades del estado. Cada caso del archivo de datos registra el condado, la población y el vecindario en el que se encuentra la propiedad, el tiempo transcurrido desde la última evaluación y la valoración realizada en ese momento.
- **property_assess_cs_sample.sav.** Este archivo de datos hipotéticos contiene una muestra de las propiedades recogidas en *property_assess_cs.sav*. La muestra se tomó en función del diseño especificado en el archivo de plan *property_assess_csplan*, y este archivo de datos registra las probabilidades de inclusión y las ponderaciones muestrales. La variable adicional *Valor actual* se recopiló y añadió al archivo de datos después de tomar la muestra.
- **recidivism.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de una agencia de orden público para comprender los índices de reincidencia en su área de jurisdicción. Cada caso corresponde a un infractor anterior y registra su información demográfica, algunos detalles de su primer delito y, a continuación, el tiempo transcurrido desde su segundo arresto, si ocurrió en los dos años posteriores al primer arresto.
- **recidivism_cs_sample.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de una agencia de orden público para comprender los índices de reincidencia en su área de jurisdicción. Cada caso corresponde a un delincuente anterior, puesto en libertad tras su primer arresto durante el

mes de junio de 2003 y registra su información demográfica, algunos detalles de su primer delito y los datos de su segundo arresto, si se produjo antes de finales de junio de 2006. Los delincuentes se seleccionaron de una muestra de departamentos según el plan de muestreo especificado en *recidivism_cs.csplan*. Como este plan utiliza un método de probabilidad proporcional al tamaño (PPS), también existe un archivo que contiene las probabilidades de selección conjunta (*recidivism_cs_jointprob.sav*).

- **salesperformance.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre la evaluación de dos nuevos cursos de formación de ventas. Sesenta empleados, divididos en tres grupos, reciben formación estándar. Además, el grupo 2 recibe formación técnica; el grupo 3, un tutorial práctico. Cada empleado se sometió a un examen al final del curso de formación y se registró su puntuación. Cada caso del archivo de datos representa a un alumno distinto y registra el grupo al que fue asignado y la puntuación que obtuvo en el examen.
- **satisf.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre una encuesta de satisfacción llevada a cabo por una empresa minorista en cuatro tiendas. Se encuestó a 582 clientes en total y cada caso representa las respuestas de un único cliente.
- **screws.sav.** Este archivo de datos contiene información acerca de las características de tornillos, pernos, clavos y tacos .
- **shampoo_ph.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre el control de calidad en una fábrica de productos para el cabello. Se midieron seis lotes de resultados distintos en intervalos regulares y se registró su pH. El intervalo objetivo es de 4,5 a 5,5.
- **ships.sav.** Conjunto de datos presentados y analizados en otro lugar sobre los daños en los cargueros producidos por las olas. Los recuentos de incidentes se pueden modelar como si ocurrieran con una tasa de Poisson dado el tipo de barco, el período de construcción y el período de servicio. Los meses de servicio agregados para cada casilla de la tabla formados por la clasificación cruzada de factores proporcionan valores para la exposición al riesgo.
- **site.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de una compañía para seleccionar sitios nuevos para sus negocios en expansión. Se ha contratado a dos consultores para evaluar los sitios de forma independiente, quienes, además de un informe completo, han resumido cada sitio como una posibilidad “buena”, “media” o “baja”.
- **siteratings.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre la evaluación de versiones beta del nuevo sitio Web de una firma de comercio electrónico. Cada caso representa un evaluador de versiones beta, el cual puntuó el uso del sitio en una escala de 0 a 20.
- **smokers.sav.** Este archivo de datos es un resumen de la encuesta sobre toxicomanía 1998 National Household Survey of Drug Abuse y es una muestra de probabilidad de unidades familiares americanas. Así, el primer paso de un análisis de este archivo de datos debe ser ponderar los datos para reflejar las tendencias de población.
- **smoking.sav.** Tabla hipotética presentada por Greenacre . La tabla de interés está formada por la tabla de contingencia del comportamiento de fumar por categoría de trabajo. La variable *Grupo de personal* contiene las categorías de trabajo *Directores Sr*, *Directores Jr*, *Empleados Sr*, *Empleados Jr* y *Secretarias*, además de la categoría *Promedio nacional*, que se puede utilizar como suplemento del análisis. La variable *Tabaquismo* contiene los comportamientos *Nada*, *Poco*, *Medio* y *Mucho*, además de las categorías *Sin alcohol* y *Alcohol*, que se pueden utilizar como suplemento del análisis.

- **storebrand.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de la directora de una tienda de alimentación para aumentar las ventas del detergente de la marca de la tienda en relación a otras marcas. Se lanza una promoción en la tienda y se consulta a los clientes a la salida. Cada caso representa un cliente diferente.
- **stores.sav.** Este archivo de datos contiene datos de cuotas de mercado mensuales hipotéticos de dos tiendas de alimentación que compiten. Cada caso representa los datos de cuota de mercado de un mes determinado.
- **stroke_clean.sav.** Este archivo de datos hipotéticos contiene el estado de una base de datos médica después de haberla limpiado mediante los procedimientos de la opción Preparación de datos.
- **stroke_invalid.sav.** Este archivo de datos hipotéticos contiene el estado inicial de una base de datos médica que incluye contiene varios errores de entrada de datos.
- **stroke_survival.** Este archivo de datos hipotéticos registra los tiempos de supervivencia de los pacientes que finalizan un programa de rehabilitación tras un ataque isquémico. Tras el ataque, la ocurrencia de infarto de miocardio, ataque isquémico o ataque hemorrágico se anotan junto con el momento en el que se produce el evento registrado. La muestra está truncada a la izquierda, ya que únicamente incluye a los pacientes que han sobrevivido al final del programa de rehabilitación administrado tras el ataque.
- **stroke_valid.sav.** Este archivo de datos hipotéticos contiene el estado de una base de datos médica después de haber comprobado los valores mediante el procedimiento Validar datos. Sigue conteniendo casos potencialmente anómalos.
- **tastetest.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre el efecto del color del mantillo en el sabor de las cosechas. Las fresas que han crecido en mantillo rojo, azul y negro fueron valoradas por catadores en una escala ordinal del 1 al 5 (de muy por encima de la media a muy por debajo de la media). Cada caso representa un catador diferente.
- **telco.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de una compañía de telecomunicaciones para reducir el abandono de clientes en su base de clientes. Cada caso corresponde a un cliente distinto y registra diversa información demográfica y de uso del servicio.
- **telco_extra.sav.** Este archivo de datos es similar al archivo de datos *telco.sav*, pero las variables de meses con servicio y gasto de clientes transformadas logarítmicamente se han eliminado y sustituido por variables de gasto del cliente transformadas logarítmicamente tipificadas.
- **telco_missing.sav.** Este archivo de datos es igual que el archivo de datos *telco_mva_complete.sav*, pero algunos datos se han sustituido con valores perdidos.
- **telco_mva_complete.sav.** Este archivo de datos es un subconjunto del archivo de datos *telco.sav*, aunque los nombres de las variables son diferentes.
- **testmarket.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre los planes de una cadena de comida rápida para añadir un nuevo artículo a su menú. Hay tres campañas posibles para promocionar el nuevo producto, por lo que el artículo se presenta en ubicaciones de varios mercados seleccionados aleatoriamente. Se utiliza una promoción diferente en cada ubicación y se registran las ventas semanales del nuevo artículo durante las primeras cuatro semanas. Cada caso corresponde a una ubicación semanal diferente.

- **testmarket_1month.sav.** Este archivo de datos hipotéticos es el archivo de datos *testmarket.sav* con las ventas semanales “acumuladas” para que cada caso corresponda a una ubicación diferente. Como resultado, algunas de las variables que cambiaban semanalmente desaparecen y las ventas registradas se convierten en la suma de las ventas realizadas durante las cuatro semanas del estudio.
- **tree_car.sav.** Archivo de datos hipotéticos que contiene datos demográficos y de precios de compra de vehículos.
- **tree_credit.sav.** Archivo de datos hipotéticos que contiene datos demográficos y de historial de créditos bancarios.
- **tree_missing_data.sav.** Archivo de datos hipotéticos que contiene datos demográficos y de historial de créditos bancarios con un elevado número de valores perdidos.
- **tree_score_car.sav.** Archivo de datos hipotéticos que contiene datos demográficos y de precios de compra de vehículos.
- **tree_textdata.sav.** Archivo de datos sencillos con dos variables diseñadas principalmente para mostrar el estado por defecto de las variables antes de realizar la asignación de nivel de medida y etiquetas de valor.
- **tv-survey.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre una encuesta dirigida por un estudio de TV que está considerando la posibilidad de ampliar la emisión de un programa de éxito. Se preguntó a 906 encuestados si verían el programa en distintas condiciones. Cada fila representa un encuestado diferente; cada columna es una condición diferente.
- **ulcer_recurrence.sav.** Este archivo contiene información parcial de un estudio diseñado para comparar la eficacia de dos tratamientos para prevenir la reaparición de úlceras. Constituye un buen ejemplo de datos censurados por intervalos y se ha presentado y analizado en otro lugar.
- **ulcer_recurrence_recoded.sav.** Este archivo reorganiza la información de *ulcer_recurrence.sav* para permitir modelar la probabilidad de eventos de cada intervalo del estudio en lugar de sólo la probabilidad de eventos al final del estudio. Se ha presentado y analizado en otro lugar.
- **verd1985.sav.** Archivo de datos sobre una encuesta. Se han registrado las respuestas de 15 sujetos a 8 variables. Se han dividido las variables de interés en tres grupos. El conjunto 1 incluye *edad* y *ecivil*, el conjunto 2 incluye *mascota* y *noticia*, mientras que el conjunto 3 incluye *música* y *vivir*. Se escala *mascota* como nominal múltiple y *edad* como ordinal; el resto de variables se escalan como nominal simple.
- **virus.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las iniciativas de un proveedor de servicios de Internet (ISP) para determinar los efectos de un virus en sus redes. Se ha realizado un seguimiento (aproximado) del porcentaje de tráfico de correos electrónicos infectados en sus redes a lo largo del tiempo, desde el momento en que se descubre hasta que la amenaza se contiene.
- **waittimes.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre los tiempos de espera de los clientes para el servicio de tres sucursales diferentes de un banco local. Cada caso corresponde a un cliente diferente y registra el tiempo de espera invertido y la sucursal en la que se realizó el negocio.
- **webusability.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre las pruebas de uso de una nueva tienda electrónica. Cada caso corresponde a uno de los cinco evaluadores de uso y registra si el evaluador realizó correctamente cada una de las seis tareas distintas.

- **wheeze_steubenville.sav.** Subconjunto de un estudio longitudinal de los efectos sobre la salud de la polución del aire en los niños . Los datos contienen medidas binarias repetidas del estado de las sibilancias en niños de Steubenville, Ohio, con edades de 7, 8, 9 y 10 años, junto con un registro fijo de si la madre era fumadora durante el primer año del estudio.
- **workprog.sav.** Archivo de datos hipotéticos sobre un programa de obras del gobierno que intenta colocar a personas desfavorecidas en mejores trabajos. Se siguió una muestra de participantes potenciales del programa, algunos de los cuales se seleccionaron aleatoriamente para entrar en el programa, mientras que otros no siguieron esta selección aleatoria. Cada caso representa un participante del programa diferente.

- agrupación de categorías
 - tablas personalizadas, 85
- ancho de columna
 - control en tablas personalizadas, 41, 164
- anidación de variables
 - tablas personalizadas, 63, 67
 - variables de escala, 121
- apilación de variables
 - apilación de variables de capas, 72
 - diferentes estadísticos de resumen para distintas variables, 116
 - múltiples variables origen de los estadísticos de resumen, 103
 - tablas personalizadas, 60–61
 - variables de escala, 112
- archivos de ejemplo
 - posición, 171

- casillas vacías
 - valor mostrado en las tablas personalizadas, 41, 165
- chi-cuadrado
 - tablas personalizadas, 122
- cifras decimales
 - control del número de decimales que aparecen en las tablas personalizadas, 30, 53, 158
- conjuntos de respuestas múltiples, 138
 - porcentajes, 33
 - pruebas de significación, 137, 148–149
 - respuestas duplicadas en los conjuntos de categorías múltiples, 41
- control del número de decimales que aparecen, 53
- CTABLES
 - converting TABLES command syntax to CTABLES, 168
- custom tables
 - converting TABLES command syntax to CTABLES, 168

- desviación típica
 - tablas personalizadas, 33
- diferentes estadísticos de resumen para distintas variables
 - tablas apiladas, 116

- eliminación de categorías
 - tablas personalizadas, 36, 54
- estadísticos
 - estadísticos de resumen, 97
 - estadísticos de resumen del total personalizados, 106
 - tablas apiladas, 103

- estadísticos de contraste
 - tablas personalizadas, 44, 122
- estadísticos de las medias de las columnas
 - tablas personalizadas, 127
- estadísticos de las proporciones de las columnas
 - tablas personalizadas, 131
- estadísticos de resumen, 97
 - cambio del texto de las etiquetas, 162
 - diferentes resúmenes para distintas variables en tablas tablas, 116
 - dimensión origen, 98
 - estadísticos de resumen del total personalizados, 106
 - formato de presentación, 158
 - tablas apiladas, 103
 - variable origen, 98
- estadísticos de resumen del total personalizados, 106
- etiquetas
 - cambio del texto de las etiquetas para los estadísticos de resumen, 162
- etiquetas de esquina
 - tablas personalizadas, 43
- etiquetas de valor y valores, 109
- etiquetas de variable
 - supresión de la presentación en las tablas personalizadas, 29
- exclusión de categorías
 - tablas personalizadas, 36, 54

- fecha
 - inclusión de la fecha actual en las tablas personalizadas, 43
- formatos de presentación, 53
 - estadísticos de resumen en tablas personalizadas, 36, 158

- hora
 - inclusión de la hora actual en las tablas personalizadas, 43

- impresión de tablas con capas , 74

- máximo
 - tablas personalizadas, 33
- media, 112
 - tablas personalizadas, 33
- mediana, 113
 - tablas personalizadas, 33
- mínimo
 - tablas personalizadas, 33

- moda
 - tablas personalizadas, 33
- N total, 154
- N válido, 114, 154
 - tablas personalizadas, 33
- nivel de medida
 - cambio en las tablas personalizadas, 23
- ocultación de las etiquetas de los estadísticos en las tablas personalizadas, 47
- omisión de categorías
 - tablas personalizadas, 54
- ordenación de categorías
 - tablas personalizadas, 54
- porcentajes
 - conjuntos de respuestas múltiples, 33
 - en tablas personalizadas, 31–32, 48, 52
 - valores perdidos, 154
- presentación de los valores de categoría, 109
- pruebas de significación
 - conjuntos de respuestas múltiples, 148–149
 - tablas personalizadas, 44
- rango
 - tablas personalizadas, 33
- recuento
 - frente a N válido, 114
- reordenación de categorías
 - tablas personalizadas, 36
- resúmenes agrupados
 - variables de escala, 118
- subtotales, 83
 - ocultación de categorías de subtotal, 85
 - tablas personalizadas, 36, 76
- suma
 - tablas personalizadas, 33
- tabla de contingencia
 - tablas personalizadas, 51
- tablas
 - tablas personalizadas, 23
- tablas comperimétricas, 40, 88
- tablas de frecuencia media, 34, 106
- tablas de frecuencias
 - tablas personalizadas, 40, 88
- tablas personalizadas
 - agrupación de categorías, 85
 - ancho de columna, 41
 - anidación de variables, 63, 67
 - anidación de variables de capas, 74
 - apilación de variables, 60–61
 - cambio de dimensión de los estadísticos de resumen, 34
 - cambio de las etiquetas de los estadísticos de resumen, 48
 - cambio del nivel de medida, 23
 - casillas vacías, 41
 - cómo generar una tabla, 26
 - conjuntos de categorías múltiples, 41
 - conjuntos de respuestas múltiples, 23, 138
 - control del número de decimales que aparecen, 30
 - dimensión origen de estadísticos, 52
 - estadísticos de contraste, 44, 122
 - estadísticos de resumen, 31–33
 - etiquetas de esquina, 43
 - etiquetas de valor para las variables categóricas, 23
 - exclusión de categorías, 36, 54
 - exclusión de valores perdidos de los resúmenes de escala, 41
 - formatos de presentación, 30
 - formatos de presentación de los estadísticos de resumen, 36
 - impresión de tablas con capas, 74
 - intercambio de las variables de filas y columnas, 69
 - ocultación de categorías de subtotal, 85
 - ocultación de las etiquetas de los estadísticos, 47
 - ordenación de categorías, 54
 - porcentajes, 31–32, 48, 52
 - porcentajes de fila frente a los de columna, 48
 - porcentajes para conjuntos de respuestas múltiples, 33
 - pruebas de significación y respuestas múltiples, 137
 - reordenación de categorías, 36
 - subtotales, 36, 76
 - tabla de contingencia, 51
 - tabla de variables que comparten categorías, 40, 88
 - tablas comperimétricas, 40, 88
 - tablas de frecuencia media, 34
 - tablas de frecuencias, 40, 88
 - tablas simples para variables categóricas, 47
 - textos al pie, 43
 - títulos, 43
 - totales, 36, 50, 76
 - totales en tablas con categorías excluidas, 54
 - totales marginales, 54
 - totales personalizados, 34
 - variables categóricas, 23
 - variables de capas, 70, 72, 74
 - variables de escala, 23
 - vista compacta, 67
 - visualización y ocultación de nombres de variable y etiquetas, 29
- TABLES
 - converting TABLES command syntax to CTABLES, 168
- textos al pie
 - tablas personalizadas, 43
- títulos
 - tablas personalizadas, 43
- totales
 - capas, 81

- categorías excluidas, 77
- posición de presentación, 78
- tablas anidadas, 79
- tablas personalizadas, 36, 50, 76
- totales de grupo, 79
- totales marginales para tablas personalizadas, 54
- totales de grupo, 79
- totales de subgrupo, 79

- valores
 - presentación de los valores y las etiquetas de categoría, 109
- valores definidos por el usuario como perdidos, 152
- valores perdidos, 114, 152
 - efecto en el cálculo de los porcentajes, 154
 - inclusión en tablas personalizadas, 154
- valores perdidos por el sistema, 152
- variable origen de los estadísticos de resumen
 - variables de escala, 121
- variables de capas
 - anidación de variables de capas, 74
 - apilación de variables de capas, 72
 - impresión de tablas con capas, 74
 - tablas personalizadas, 70, 72, 74
- variables de escala
 - anidación, 121
 - apilación, 112
 - estadísticos de resumen, 112
 - múltiples estadísticos de resumen, 113
 - resúmenes agrupados, 118
 - resúmenes agrupados por variables categóricas de filas y columnas, 118
- varianza
 - tablas personalizadas, 33