

Gestión de datos **con *SPSS Statistics***

PROYECTO EDITORIAL:
Metodología de las Ciencias del Comportamiento y de la Salud

Directores:
Antonio Pardo Merino
Miguel Ángel Ruiz Díaz



Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) vela por el respeto de los citados derechos.

Gestión de datos con *SPSS Statistics*

**Antonio Pardo
Miguel Ángel Ruiz**

Universidad Autónoma de Madrid

Índice de contenidos

Presentación	13
1. Estructura del <i>SPSS Statistics</i>	
Tipos de ventanas	15
Editor de datos	16
Visor de resultados	16
Editor de sintaxis	17
Editor de procesos	17
Ventana designada y ventana activa	17
Cuadros de diálogo	18
Subcuadros de diálogo	21
Barras de menús	21
Menús	22
Editor de menús	23
Barras de herramientas	26
Personalizar una barra de herramientas	28
Barras de estado	32
Una sesión con el <i>SPSS Statistics</i>	32
Abrir un archivo de datos	32
Utilizar un procedimiento estadístico	33
Examinar los resultados	35
2. Cómo utilizar el sistema de ayuda	
La ayuda por temas	37
Contenido	38
Índice	39
Búsqueda	40
El tutorial	41
El asesor estadístico	41
La guía de sintaxis	42
La ayuda contextual	42
Los estudios de casos	43
Los botones de ayuda	43
El asesor de resultados	44

3. El Editor de datos

Definir variables	46
Asignar nombre a una variable	47
Definir el tipo de variable	47
Asignar etiquetas	50
Definir valores perdidos	51
Definir la anchura de las columnas	52
Alinear el texto de las casillas	52
Asignar un nivel de medida a las variables	53
Personalizar la vista de variables	53
Crear atributos personalizados	54
Definir variables de forma automática	56
Copiar propiedades de datos	60
Definir fechas	61
Introducir datos	62
Editar datos	63
Deshacer/rehacer	63
Seleccionar datos	64
Mover, copiar y borrar datos	64
Buscar y reemplazar datos	65
Buscar casos y variables	66
Insertar variables nuevas	67
Insertar casos nuevos	67
Adosar comentarios al archivo de datos	67
Modificar el aspecto del Editor de datos	68
Trabajar con conjuntos de variables	69
Definir conjuntos de variables	69
Usar conjuntos de variables	70

4. Archivos de datos

Archivos nuevos	73
Abrir archivos de datos	74
Abrir bases de datos	75
Leer datos de texto	81
Guardar archivos de datos	87
Exportar archivos de datos	89
Marcar archivos como de sólo lectura	91
Cambiar el nombre a un conjunto de datos	91
Mostrar información de un archivo de datos	91
Hacer una caché de los datos	92
Detener el procesador del <i>SPSS Statistics</i>	93
Presentación preliminar	93
Imprimir archivos de datos	93
Datos/archivos usados recientemente	94
Salir del <i>SPSS Statistics</i>	94

5. Transformar datos

Calcular nuevas variables	96
Variable de destino	96
Tipo de variable y etiqueta	97
Expresión numérica	97
Calculadora	98
Funciones	99
Expresiones condicionales	100
Contar valores	102
Recodificar variables	105
Recodificar en las mismas variables	105
Recodificar en distintas variables	108
Recodificación automática	110
Categorizar variables	112
Agrupación visual	112
Definir categorías manualmente	114
Definir categorías automáticamente	115
Asignar rangos	117
Tipos de rangos	119
Rangos empatados	120
Operar con fechas y horas	121
Aprender cómo se representan las fechas/horas	122
Crear una variable fecha/hora a partir de una variable de cadena	122
Crear una variable fecha/hora a partir de variables con partes de una fecha/hora	123
Realizar cálculos con fechas/horas	123
Extraer una parte de una variable de fecha/hora	124
Asignar periodicidad a un conjunto de datos	124
Crear serie temporal	124
Funciones	125
Reemplazar valores perdidos	127
Métodos de estimación	128
Generadores de números aleatorios	129
Ejecutar transformaciones pendientes	130

6. Modificar archivos de datos

Ordenar casos	131
Ordenar variables	132
Transponer archivos	133
Reestructurar el archivo de datos	134
Convertir variables en casos	135
Convertir casos en variables	141
Fundir archivos	144
Añadir casos	144
Añadir variables	147

Agregar datos	149
Identificar casos duplicados	152
Identificar casos atípicos	154
Resultados	156
Guardar variables	158
Valores perdidos	159
Opciones	160
Diseño ortogonal	160
Generar un diseño ortogonal	162
Mostrar un diseño ortogonal	165
Copiar conjuntos de datos	166
Segmentar archivo	167
Seleccionar casos	168
Ponderar casos	171

7. Archivos de resultados

El <i>Visor</i> de resultados	175
Editar resultados	176
Seleccionar resultados	176
Mover, copiar y borrar resultados	177
Cambiar de nivel un titular	177
Mostrar y ocultar resultados	177
Tamaño y fuente de los titulares	178
Saltos de página	178
Insertar texto	179
Alinear resultados	179
Editar tablas	180
La barra de herramientas del Editor de tablas	180
Seleccionar	180
Agrupar y desagrupar casillas	181
Mostrar y ocultar casillas	181
Modificar y añadir texto	182
Pivotar tablas	182
Paneles de pivotado	184
Modificar las propiedades de una tabla	185
Propiedades de tabla: general	186
Propiedades de tabla: notas al pie	186
Propiedades de tabla: formatos de casilla	188
Propiedades de tabla: bordes	189
Propiedades de tabla: impresión	189
Modificar las propiedades de las casillas	191
Propiedades de casilla: fuente y fondo	191
Propiedades de casilla: formato de los valores	192
Propiedades de casilla: alineación y márgenes	193
Seleccionar el aspecto de una tabla	194

Anchura de las casillas	195
Imprimir resultados	196
Preparar la impresión	196
Controlar la ruptura de las tablas grandes	197
Presentación preliminar	198
Imprimir	198
Copiar resultados en otras aplicaciones	199
Exportar resultados	199
8. Archivos de sintaxis	
Abrir y guardar archivos de sintaxis	202
Generar sintaxis	202
El botón <i>Pegar</i> de los cuadros de diálogo	203
Las anotaciones de los archivos de resultados	204
El archivo <i>statistics.jnl</i>	205
El Editor de sintaxis	205
El panel principal	205
Los paneles secundarios	207
Cómo ejecutar la sintaxis	208
Lecturas recomendadas	209
Índice de materias	211

Presentación

Este manual va dirigido, principalmente, a los nuevos usuarios del *SPSS Statistics*. Por tanto, no es necesario tener conocimientos previos del programa. Tampoco es necesario tener conocimientos de estadística. Pueden beneficiarse de él tanto los estudiantes que se inician en el manejo del *SPSS Statistics* como los profesionales e investigadores que necesitan utilizar el programa sin pretender llegar a ser usuarios expertos.

Los analistas experimentados saben muy bien que el éxito de un análisis depende en gran medida, no sólo de la elección de la estrategia analítica correcta, sino del trabajo previo dedicado a preparar los datos para el análisis. A este trabajo previo de preparación de los datos para el análisis es a lo que llamamos *gestión de datos*. La gestión de datos abarca diferentes tareas y disciplinas, pero la *gestión de datos con SPSS Statistics* se refiere específicamente a las tareas que aborda un analista de datos antes de comenzar el análisis: introducir o importar los datos, transformarlos hasta hacerles tomar la forma deseada, definir y etiquetar las variables, poner filtros, identificar anomalías, editar y exportar los resultados, etc.

El *SPSS Statistics* permite realizar y automatizar todas estas tareas mediante dos *modos* de trabajo (sólo usuarios muy avanzados necesitarán utilizar otros modos de trabajo): *menús* y *sintaxis*. Con cualquiera de ellos es posible realizar la mayor parte de las tareas que puede necesitar un usuario medio; pero, dependiendo de la tarea concreta, cada *modo* permite realizar el trabajo de una manera más cómoda y eficiente:

1. *Menús y cuadros de diálogo*. Con este modo de trabajo el usuario se mueve por los menús de las ventanas gráficas del *SPSS Statistics* utilizando los cuadros de diálogo para indicar al programa qué es lo que desea hacer. La principal ventaja de este modo de trabajo es la sencillez (todo se hace con el puntero del ratón) y la seguridad (los procedimientos no se ejecutan hasta que se ha hecho todo lo necesario antes de seguir adelante). Éste es el modo de trabajo preferido por quienes se inician en el programa y, si no se necesita hacer cosas especialmente complejas, es el modo de trabajo habitual. La mayor parte de este manual se centra en este modo de trabajo.
2. *Sintaxis*. La sintaxis es el lenguaje de programación del *SPSS Statistics*. Permite llevar a cabo cualquier tarea de las disponibles en el *SPSS Statistics*; de hecho, al utilizar los menús y cuadros de diálogo del programa se está generando internamente la sintaxis correspondiente a las selecciones que se van haciendo. La sintaxis es muy útil para llevar a cabo tareas repetitivas y para realizar algunas tareas no disponibles en los menús y cuadros de diálogo. El Capítulo 8 explica cómo trabajar con archivos de sintaxis.

El *SPSS Statistics* se comercializa en módulos. El programa completo consta de varios módulos: Base, Avanzado, Tablas, Categorías, Regresión, Tendencias, Árboles de decisión, Análisis conjunto, Valores perdidos, Pruebas exactas, Muestras complejas, etc. El módulo Base es el principal. El resto giran en torno a él. Este manual se centra en el módulo Base, pero sin

prestar atención a los procedimientos estadísticos, sino sólo a los procedimientos que permiten utilizar el *SPSS Statistics* como *gestor de datos*: se explica cómo construir o importar un archivo de datos y cómo preparar los datos para el análisis, y contiene una descripción pormenorizada de las tres ventanas principales del *SPSS Statistics*: el *Editor de datos*, el *Visor de resultados* y el *Editor de sintaxis*.

Conforme han ido apareciendo nuevas versiones, los responsables de desarrollar el *SPSS Statistics* se han esforzado en ofrecer un programa fácil de usar. Pero esto no significa que no se puedan cometer errores. Este manual no trata sobre la exactitud o la calidad de los datos. Eso es responsabilidad de cada investigador. Este manual muestra cómo preparar los datos para el análisis. Pero es importante no olvidar que esta fase de preparación de los datos no los convierte en buenos si son de mala calidad, es decir, si han sido mal seleccionados, si las variables ha sido mal medidas, etc.

No queremos terminar esta breve presentación sin agradecer a muchos de nuestros alumnos y a no pocos lectores de versiones anteriores de este material, la ayuda prestada en la caza de erratas. Los errores y deficiencias que todavía permanezcan son, sin embargo, atribuibles sólo a nosotros.

Antonio Pardo
Miguel Ángel Ruiz