



# Manual de SPSS

con aplicaciones a las ciencias sociales

Francisco Sánchez Espinoza

**Francisco Sánchez Espinoza.**

Es licenciado en Economía, maestro en Ciencias Políticas y doctor en Sociología, por la Universidad Autónoma de Puebla. Actualmente se desempeña como Profesor e Investigador de la misma institución educativa. Ha impartido cursos en la Licenciatura en Ciencias Políticas, Maestría en Ciencias Políticas, Maestría en Sociología y, en el Doctorado en Economía Política del Desarrollo. Es candidato al Sistema Nacional de Investigadores y ha sido Investigador visitante de El Colegio de México, tiene el Perfil Promep y es Investigador VIEP-BUAP. Ha dictado conferencias, de carácter nacional e internacional, en México, Chile y España. Ha publicado diversos artículos en revistas especializadas y en obras colectivas de Ciencia Política y Sociología, además del libro *La medición del fenómeno político*, publicado por la BUAP.

# **MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**

# **Manual de SPSS con aplicació a las ciencias sociales**

**Francisco Sánchez Espinoza**



Primera edición: enero de 2013

D.R. © Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
4 Sur 104, Colonia Centro,  
C. P. 72000, Puebla, Puebla  
© Francisco Sánchez Espinoza

© Plaza y Valdés S. A. de C. V.  
Manuel María Contreras 73. Colonia San Rafael  
México, D. F. 06470. Teléfono: 5097 20 70  
[editorial@plazayvaldes.com](mailto:editorial@plazayvaldes.com)  
[www.plazayvaldes.com](http://www.plazayvaldes.com)

Plaza y Valdés Editores  
Calle Murcia, 2. Colonia de los Ángeles  
Pozuelo de Alarcón 28223, Madrid, España  
Teléfono: 91 862 52 89  
[madrid@plazayvaldes.com](mailto:madrid@plazayvaldes.com)  
[www.plazayvaldes.es](http://www.plazayvaldes.es)

ISBN: 978-607-402-457-9

Impreso en México / *Printed in Mexico*

# **MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**







# **Manual de SPSS con aplicaciones a las ciencias sociales**

**Francisco Sánchez Espinoza**



Primera edición: julio de 2011

© Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
4 Sur 104, Colonia Centro,  
C. P. 72000, Puebla, Puebla

© Francisco Sánchez Espinoza  
© Plaza y Valdés S. A. de C. V.  
Manuel María Contreras 73. Colonia San Rafael  
México, D. F. 06470. Teléfono: 5097 20 70  
[editorial@plazayvaldes.com](mailto:editorial@plazayvaldes.com)  
[www.plazayvaldes.com](http://www.plazayvaldes.com)

Plaza y Valdés Editores  
Calle Murcia, 2. Colonia de los Ángeles  
Pozuelo de Alarcón 28223, Madrid, España  
Teléfono: 91 862 52 89  
[madrid@plazayvaldes.com](mailto:madrid@plazayvaldes.com)  
[www.plazayvaldes.es](http://www.plazayvaldes.es)

ISBN: 978-607-402-457-9

Impreso en México / *Printed in Mexico*



## Contenido

Introducción .....	9
Datos y documentación.....	13
Medidas de centralidad (media).....	59
Medidas de variabilidad.....	59
Máximo, mínimo y rango.....	59
Varianza .....	59
Desviación típica.....	59
Medidas de normalidad .....	69
Asimetría.....	69
Curtosis .....	69
Coeficiente de correlación de pearson .....	87
Coeficiente de correlación ordinal de spearman.....	101
Regresión lineal .....	107
X cuadrada.....	119
Bibliografía .....	133



## **Introducción**

**E**l abordaje de muchos estudios requiere obtener datos, capturarlos de alguna forma utilizando paquetería computacional, procesarlos dándoles forma para presentarlos. Si son cuadros o gráficos entonces se trata de describir el fenómeno, también si es que se usan medidas de tendencia central o de dispersión, además de indicadores que son especialmente construidos para alguna rama del conocimiento científico. En otros casos se prepara la información para buscar, mediante alguna herramienta estadística, las causas del fenómeno, es decir, no solamente se trabaja en torno al “qué”, sino al “por qué” de los fenómenos, dando lugar al establecimiento de la causación.

Para el uso de este manual se requiere tener conocimientos de estadística descriptiva e inferencial, ya que se siguen los procedimientos del SPSS pero no se trata de un libro de estadística que explique la constitución y aplicación de las fórmulas estadísticas. En cuanto a la parte de interpretación de resultados se exponen en este manual, sin embargo, no se hace de manera pormenorizada.

El texto presente es amplio y aborda los principales componentes de la estadística descriptiva e inferencial y, si bien no aborda la totalidad de las pruebas estadísticas, sienta las

bases para que quien culmina su revisión pueda experimentar con el paquete en busca de complementos, mejoras o aplicaciones nuevas.

El manual está dividido en ocho puntos, que indican la operación del paquete, pero también pueden agruparse en tres partes. Este agrupamiento ayuda a hacer un mejor abordaje en su lectura y también puede ser útil para planificar un curso.

La primera parte está constituida por el primer punto, y aborda la manera como se introducen datos al paquete, que pueden capturarse directamente o importarse desde otro software. Ya con los datos en el paquete, lo cual se observará en “Vista de datos”, se “Documentarán” los datos en la “Vista de variables”. Se trata de un procedimiento que implica 10 columnas, que sirven para poner nombre a la variable, el tipo de variable que es, la anchura que se desea tener en las columnas potencialmente, cuántos decimales se desea tomar en cuenta, especificar más lo que mide la variable, etiquetar los valores, especificar los valores que no son válidos, establecer la anchura real de las columnas, qué alineación se desea en las columnas y, por último, especificar el la escala de la medición.

Una vez que se tiene el archivo con datos y ya terminado el procedimiento de “Documentación”, la segunda parte del texto, que abarca los puntos 2, 3 y 4, aborda medidas descriptivas, tanto de centralidad como de dispersión, además de las medidas de normalidad, asimetría y curtosis.

En la tercera parte, que incluye los puntos 5, 6, 7 y 8, se abordan pruebas inferenciales relacionales, correlación de Pearson, de Spearman, regresión lineal y, Chi cuadrado.

En el último punto se dan algunas fuentes que se han consultado para elaborar este manual y que pueden ser útiles

## INTRODUCCIÓN

para ampliar los conocimientos adquiridos con el mismo. La utilidad de un manual especializado son los ejemplos que le dan especificidad, las mediciones y pruebas estadísticas son las mismas que en otros manuales o en textos estadísticos o metodológicos. Por los datos manejados en los ejemplos y ejercicios, es de esperarse que este manual tenga utilidad para especialistas en áreas de las ciencias sociales, especialmente de ciencias políticas, economía, sociología, derecho o relaciones internacionales.

Para cada uno de los puntos, del 2 al 8, se dan tres ejemplos y dos ejercicios resueltos. Los datos se han obtenido de diversas fuentes: libros de estadística, Conapo, INEGI, institutos electorales, páginas de internet y, de manera abundante, encuestas que yo mismo he realizado y que en su mayoría son inéditas, de alguna de ellas se realizan dos cohortes, una es con la edad de algunos de los encuestados y otra con edades de encuestados que poseen un título universitario.



## Datos y documentación

Para ejemplificar la documentación de variables se utilizarán cuatro de los 1 600 cuestionarios que se aplicaron en el Estado de Puebla del 11 al 17 de abril de 2010. Los partidos ya tenían candidatos en ese momento, conformándose las coaliciones en torno a Rafael Moreno Valle y Javier López, además de contender por el PT Armando Etcheverry.

La muestra fue tomada considerando a la población votante potencial en Puebla como Población infinita; con un índice de confianza de 95.5 %; índice de error de 2.5%, y; la varianza máxima, o valores en los porcentajes de 50.

Se asignaron cuotas mediante el método proporcional, para lo cual se utilizan los 26 distritos electorales del estado con sus resultados electorales de la contienda del 2004.

Los cuatro cuestionarios que se tomaron fueron escogidos por pertenecer a un votante por el PRI, a otro por el PAN, uno por el PRD y, por último, un sistemático abstencionista. Tienen, desde luego, otras características, tales como sexo, ocupación, nivel educativo, etc., respecto a ello se ha tratado de que haya algún equilibrio y representatividad, pero para el objetivo que se plantea en esta obra, tiene poca relevancia.

La aplicación de los cuestionarios se hizo de tal forma que el aplicador da lectura a las preguntas y respuestas posibles, entonces el encuestado escoge la opción y la enuncia para que

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

el encuestado tache a la misma. Los cuestionarios ya contestados se presentan a continuación:

### 1 DATOS GENERALES

1	Género	<input checked="" type="checkbox"/> M	<input type="radio"/> F			
2	Edad	<input checked="" type="checkbox"/> 18-25	<input type="radio"/> 26-40	<input type="radio"/> 41-60	<input type="radio"/> 61 más	
3	¿Qué escolaridad tiene?	<input type="radio"/> Ninguna	<input type="radio"/> Prim. Incompleta	<input type="radio"/> Prim. Completa	<input type="radio"/> Sec. Incompleta	<input type="radio"/> Sec. Completa
		<input type="radio"/> Prep. Incompleta	<input checked="" type="checkbox"/> Prep. Completa	<input type="radio"/> Lic. Incompleta	<input type="radio"/> Lic. Completa	<input type="radio"/> Posgrado
4	¿Qué ingreso tiene?	<input type="radio"/> 0-1 S. Mínimo	<input checked="" type="checkbox"/> 2-3 S. Mínimos	<input type="radio"/> 4-5 S. Mínimos	<input type="radio"/> 6-7 S. Mínimos	<input type="radio"/> 8-10 S. Mínimos
		<input type="radio"/> 11 y más S. M.				
5	¿Qué posición tiene en el trabajo?	<input type="radio"/> No trabaja	<input type="radio"/> Dueño	<input type="radio"/> Trabajador indep.	<input type="radio"/> Directivo	<input type="radio"/> Empleado
		<input checked="" type="checkbox"/> Obrero	<input type="radio"/> Campesino			
6	¿A qué distrito pertenece?	<input checked="" type="checkbox"/> XII				
7	Nivel de marginalidad municipal	<input type="radio"/> Muy baja	<input checked="" type="checkbox"/> Baja	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Muy alta	
8	Urbanización del lugar de residencia (municipal)	<input type="radio"/> Rural	<input checked="" type="checkbox"/> Urbana			

### 2 PREFERENCIAS ELECTORALES

9	¿Simpatiza usted con algún partido político?	<input type="radio"/> Si espontáneo	<input checked="" type="checkbox"/> Si con ayuda	<input type="radio"/> No		
10	¿Simpatiza usted con algún partido político en particular, ¿qué partido?	<input type="radio"/> PAN	<input checked="" type="checkbox"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	
11 a 13	¿A quién prefiere entre?	<input type="radio"/> PAN	<input checked="" type="checkbox"/> PRI	<input type="radio"/> PT		
		<input checked="" type="checkbox"/> PAN	<input type="radio"/> PT			
		<input checked="" type="checkbox"/> PRI	<input type="radio"/> PT			
14	¿Por cuál partido votará?	<input type="radio"/> PAN	<input checked="" type="checkbox"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> No votará
15	¿Votó usted en las elecciones de 2007?	<input type="radio"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="radio"/> No contestó		
16	En la elección anterior para gobernador, ¿por cuál partido votó usted?	<input checked="" type="checkbox"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PRD	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PVEM
		<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> NO VOTO			
17	¿Cuándo o cómo decide su voto?	<input type="radio"/> Siempre vota por el mismo partido <input checked="" type="checkbox"/> Desde que supo quienes eran los candidatos <input type="radio"/> Durante las campañas <input type="radio"/> Espera un debate televisado <input type="radio"/> No votará				

### 3 CANDIDATOS

18 a 20	¿Cuáles son los atributos que según usted poseen los candidatos? Escoja, para cada candidato, el que le parezca más importante.
	Candidato del PAN
	<input type="radio"/> Experiencia <input type="radio"/> Personalidad <input checked="" type="checkbox"/> Honestidad <input type="radio"/> Cercanía

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

Candidato del PRI	<input checked="" type="checkbox"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía
Candidato del PT	<input type="checkbox"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input checked="" type="checkbox"/> Cercanía

21 a 23	¿Cómo calificaría usted la designación de ... como candidato del ...?			
Candidato del PAN				
	<input type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input checked="" type="checkbox"/> Buena
Candidato del PRI				
	<input type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input checked="" type="checkbox"/> Buena
Candidato del PT				
	<input type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="radio"/> Buena
				<input type="radio"/> Muy buena

### 4 PARTIDOS, GOBIERNOS Y CIUDADANOS

Me gustaría saber lo que piensa acerca de nuestros partidos políticos. Después de leerle el nombre de un partido, por favor califíquelo de acuerdo con una escala del uno al diez, en la que UNO significa que a usted no le gusta nada ese partido y DIEZ significa que le gusta mucho ese partido. Si menciono un partido del que usted no haya oido o del que no conozca lo suficiente, sólo digalo. ¿cómo calificaría al partido usando la escala del 1 al 10?				
PAN	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 10
Otros				
PRI	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 10
Otros				
PRD	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros				
PT	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros				
PVEM	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros				
PC	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros				

30 a 36	Ahora, usando la misma escala, me gustaría preguntarle qué tanto le gustan algunos de nuestros líderes políticos en Puebla. De nuevo, si le menciono algún líder político del que no haya usted oido o del que no sepa lo suficiente, sólo digalo.			
Javier López Zavala	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 10
Otros				
Blanca Alcalá Ruiz	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros				
Rafael Moreno Valle	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros				
Enrique Aguirre Ibáñez	<input checked="" type="radio"/> 1 8 6	<input type="radio"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="radio"/> 10

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Otros						
Enrique Doger Guerrero	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
	<input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros	<b>NS</b>					
Ana Teresa Aranda	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros	<b>NS</b>					
Humberto Aguilar Coronado	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros						
<b>37</b> ¿Qué calificación le da al presidente?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
	<input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
<b>38</b> ¿Qué calificación le da al gobernador?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
	<input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	

### 5 DEMOCRACIA Y CULTURA

39	En algunos países, la gente piensa que sus elecciones son limpias. En otros países, la gente piensa que sus elecciones no son limpias. En una escala de uno a cinco, donde UNO significa que la elección no fue limpia y CINCO que la elección sí fue limpia, ¿dónde ubicaría usted a las pasadas elecciones?						
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5		
40	Algunas personas piensan que, independientemente de por quién se vote, el voto no influye en lo qué sucede en el país. Otras personas consideran, al contrario, que por quién vota la gente influye en lo qué sucede. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que el voto no influye en lo que le sucede al país y CINCO que el voto influye mucho en lo que le sucede al país, ¿dónde se ubicaría usted?						
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5		
41	Cuando se les pide a los mexicanos expresar una opinión cualquiera acerca del gobierno, ¿creé usted que la mayoría de la gente dice usualmente lo que siente acerca del gobierno o que la mayoría de la gente oculta lo que realmente siente acerca del gobierno? Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente oculta lo que siente acerca del gobierno y CINCO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente dice lo que siente en realidad, ¿dónde ubicaría usted a la sociedad mexicana?						
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5		

### 6 SISTEMA

42	Algunas personas dicen que si importa cuál partido gobierna. Otras dicen que realmente no importa cuál partido gobierna. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que no importa cuál partido gobierna y CINCO que si importa cuál partido gobierna, ¿dónde se ubicaría usted?									
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5					
43	En política la gente habla a menudo de la "izquierda" y la "derecha". En una escala de 1 a 10 en la que UNO significa izquierda y DIEZ derecha, ¿dónde se ubicaría usted?									
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 10
44	En política la gente habla a menudo de actitudes a favor del "sistema" y de actitudes en contra del "sistema". En una escala de 0 a 10 en la que CERO significa "en contra" y DIEZ "a favor", ¿dónde se ubicaría usted?									
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
45	Los últimos gobernantes han sido del PRI, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones le motiva más a votar por el partido por el que votará?									

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

El PRI sigue siendo la mejor opción  
En política "valo más malo conocido, que bueno por conocer".  
Votaré por la oposición para manifestar mi desacuerdo  
Quiero que ya gane la oposición



- 46 ¿Qué discusión le parece más importante?  
1. "Prosistema-antisistema", 2. "Izquierda-derecha", 3. "Ambas".  
 1     2     3

### 7 ECONOMÍA

- 47 Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica del país:  
 Empeoró mucho     Empeoró poco     Permaneció igual     Mejoró poco     Mejoró mucho
- 48 ¿Qué piensa usted acerca de la situación económica de México en estos días? Diría que es:  
 Muy mala     Mala     Ni buena ni mala     Buena     Muy buena
- 49 ¿Diría usted que durante los últimos doce meses la situación económica del país:  
 Empeoró mucho     Empeoró poco     Permaneció igual     Mejoró poco     Mejoró mucho
- 50 Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica personal:  
 Empeoró mucho     Empeoró poco     Permaneció igual     Mejoró poco     Mejoró mucho
- 51 ¿Su situación económica personal, cómo creé que será en el año siguiente respecto del presente?  
 Empeorará mucho     Empeorará poco     Permanecerá igual     Mejorará poco     Mejorará mucho
- 52 Comparada con la situación económica presente del país, ¿Cómo diría que será la situación del país dentro de un año?  
 Empeorará mucho     Empeorará poco     Permanecerá igual     Mejorará poco     Mejorará mucho

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

### 1 DATOS GENERALES

1	Género	<input type="radio"/> M	<input checked="" type="radio"/> F			
2	Edad	<input type="radio"/> 18-25	<input type="radio"/> 26-40	<input checked="" type="radio"/> 41-60	<input type="radio"/> 61-más	
3	¿Qué escolaridad tiene?	<input type="radio"/> Ninguna	<input checked="" type="radio"/> Prim. Incompleta	<input type="radio"/> Prim. Completa	<input type="radio"/> Sec. Incompleta	<input type="radio"/> Sec. Completa
		<input type="radio"/> Prep. Incompleta	<input type="radio"/> Prep. Completa	<input type="radio"/> Lic. Incompleta	<input type="radio"/> Lic. Completa	<input type="radio"/> Posgrado
4	¿Qué ingreso tiene?	<input type="radio"/> 0-1 S. Mínimo	<input checked="" type="radio"/> 2-3 S. Mínimos	<input type="radio"/> 4-5 S. Mínimos	<input type="radio"/> 6-7 S. Mínimos	<input type="radio"/> 8-10 S. Mínimos
		<input type="radio"/> 11 y más S. M.				
5	¿Qué posición tiene en el trabajo?	<input checked="" type="radio"/> No trabaja	<input type="radio"/> Dueño	<input type="radio"/> Trabajador Independiente	<input type="radio"/> Directivo	<input type="radio"/> Empleado
		<input type="radio"/> Obrero	<input type="radio"/> Campesino			
6	¿A qué distrito pertenece?	<input type="text" value="V"/>				
7	Nivel de marginalidad municipal	<input type="radio"/> Muy baja	<input checked="" type="radio"/> Baja	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Muy alta	
8	Urbanización del lugar de residencia (municipal)	<input type="radio"/> Rural	<input checked="" type="radio"/> Urbana			

### 2 PREFERENCIAS ELECTORALES

9	¿Simpatiza usted con algún partido político?	<input checked="" type="radio"/> Si espontáneo	<input type="radio"/> Si con ayuda	<input type="radio"/> No		
10	¿Simpatiza usted con algún partido político en particular, qué partido?	<input checked="" type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	
11 a 13	¿A quién prefiere entre?	<input checked="" type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI			
		<input checked="" type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PT			
		<input type="radio"/> PRI	<input checked="" type="radio"/> PT			
14	¿Por cuál partido votará?	<input checked="" type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> No votará
15	¿Votó usted en las elecciones de 2007?	<input checked="" type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No contestó		
16	En la elección anterior para gobernador, ¿por cuál partido votó usted?	<input type="radio"/> PAN	<input checked="" type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PRD	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PVEM
		<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> NO VOTO			
17	¿Cuándo o cómo decide su voto?	<input type="radio"/> Siempre vota por el mismo partido				
		<input type="radio"/> Desde que supo quiénes eran los candidatos				
		<input checked="" type="radio"/> Durante las campañas				
		<input type="radio"/> Espera un debate televisado				
		<input type="radio"/> No votará				

### 3 CANDIDATOS

18 a 20	¿Cuáles son los atributos que según usted poseen los candidatos? Escoja, para cada candidato, el que le parezca más importante.
	Candidato del PAN
	<input checked="" type="radio"/> Experiencia <input type="radio"/> Personalidad <input type="radio"/> Honestidad <input type="radio"/> Cercanía

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

Candidato del PRI	<input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input checked="" type="radio"/> Cercanía
Candidato del PT	<input checked="" type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía

21 a 23	¿Cómo calificaría usted la designación de ... como candidato del ...?				
	Candidato del PAN				
	<input type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input checked="" type="radio"/> Muy buena
	Candidato del PRI				
	<input type="radio"/> Muy mala	<input checked="" type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
	Candidato del PT				
	<input type="radio"/> Muy mala	<input checked="" type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena

### 4 PARTIDOS, GOBIERNOS Y CIUDADANOS

24 a 29	Me gustaría saber lo que piensa acerca de nuestros partidos políticos. Después de leerle el nombre de un partido, por favor califíquelo de acuerdo con una escala del uno al diez, en la que UNO significa que a usted no le gusta nada ese partido y DIEZ significa que le gusta mucho ese partido. Si menciono un partido del que usted no haya oido o del que no conozca lo suficiente, sólo digalo. ¿Cómo calificaría al partido usando la escala del 1 al 10?				
PAN	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
PRI	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
PRD	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
PT	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
PVEM	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
PC	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					

30 a 38	Ahora, usando la misma escala, me gustaría preguntarle qué tanto le gustan algunos de nuestros líderes políticos en Puebla. De nuevo, si le menciono algún líder político del que no haya oido o del que no sepa lo suficiente, sólo digalo.				
Javier López Zavala	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
Blanca Alcalá Ruiz	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
Rafael Moreno Valle	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input checked="" type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
Enrique Agúera Ibáñez	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Otros					
Enrique Doger Guerrero	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
Ana Teresa Aranda	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input checked="" type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
Humberto Aguilar Coronado	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input checked="" type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
37 ¿Qué calificación le da al presidente?	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
38 ¿Qué calificación le da al gobernador?	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10

### 5 DEMOCRACIA Y CULTURA

39	En algunos países, la gente piensa que sus elecciones son limpias. En otros países, la gente piensa que sus elecciones no son limpias. En una escala de uno a cinco, donde UNO significa que la elección no fue limpia y CINCO que la elección sí fue limpia. ¿Dónde ubicaría usted a las pasadas elecciones?				
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5
40	Algunas personas piensan que, independientemente de por quién se vote, el voto no influye en lo que sucede en el país. Otras personas consideran, al contrario, que por quién vota la gente influye en lo que sucede. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que el voto no influye en lo que le sucede al país y CINCO que el voto influye mucho en lo que le sucede al país, ¿dónde se ubicaría usted?				
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
41	Cuando se les pide a los mexicanos expresar una opinión cualquiera acerca del gobierno, ¿creé usted que la mayoría de la gente dice usualmente lo que siente acerca del gobierno o que la mayoría de la gente oculta lo que realmente siente acerca del gobierno? Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente oculta lo que siente acerca del gobierno y CINCO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente dice lo que siente en realidad, ¿dónde ubicaría usted a la sociedad mexicana?				
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5

### 6 SISTEMA

42	Algunas personas dicen que si importa cuál partido gobierna. Otras dicen que realmente no importa cuál partido gobierna. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que no importa cuál partido gobierna y CINCO que si importa cuál partido gobierna. ¿Dónde se ubicaría usted?				
	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5
43	En política la gente habla a menudo de la "izquierda" y la "derecha". En una escala de 1 a 10 en la que UNO significa izquierda y DIEZ derecha, ¿dónde se ubicaría usted?				
	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
44	En política la gente habla a menudo de actitudes a favor del "sistema" y de actitudes en contra del "sistema". En una escala de 0 a 10 en la que CERO significa "en contra" y DIEZ "a favor", ¿dónde se ubicaría usted?				
	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> 10
45	Los últimos gobernantes han sido del PRI, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones le motiva más a olorgar su voto al partido por el que votará?				

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

El PRI sigue siendo la mejor opción  
En política "vale más malo conocido, que bueno por conocer".  
Votaré por la oposición para manifestar mi desacuerdo  
Quiero que ya gane la oposición



- 46 ¿Qué discusión le parece más importante?  
1. "Prosistema-antisistema", 2. "Izquierda-derecha", 3. "Ambas".  
 1       2       3

### 7 ECONOMÍA

- 47 Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica del país:  
 Empeoró mucho       Empeoró poco       Permaneció igual       Mejoró poco       Mejoró mucho
- 48 ¿Qué piensa usted acerca de la situación económica de México en estos días? Diría que es:  
 Muy mala       Mala       Ni buena ni mala       Buena       Muy buena
- 49 ¿Diría usted que durante los últimos doce meses la situación económica del país:  
 Empeoró mucho       Empeoró poco       Permaneció igual       Mejoró poco       Mejoró mucho
- 50 Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica personal:  
 Empeoró mucho       Empeoró poco       Permaneció igual       Mejoró poco       Mejoró mucho
- 51 ¿Su situación económica personal, cómo creé que será en el año siguiente respecto del presente?  
 Empeorará mucho       Empeorará poco       Permanecerá igual       Mejorará poco       Mejorará mucho
- 52 Comparada con la situación económica presente del país, ¿Cómo diría que será la situación del país dentro de un año?  
 Empeorará mucho       Empeorará poco       Permanecerá igual       Mejorará poco       Mejorará mucho

# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

## 1 DATOS GENERALES

1	Género	<input type="radio"/> M	<input checked="" type="radio"/> F			
2	Edad	<input type="radio"/> 18-25	<input type="radio"/> 26-40	<input type="radio"/> 41-60	<input checked="" type="radio"/> 61-más	
3	¿Qué escolaridad tiene?	<input type="radio"/> Ninguna	<input type="radio"/> Prim. Incompleta	<input type="radio"/> Prim. Completa	<input type="radio"/> Sec. Incompleta	<input type="radio"/> Sec. Completa
		<input type="radio"/> Prep. Incompleta	<input type="radio"/> Prep. Completa	<input type="radio"/> Lic. Incompleta	<input checked="" type="radio"/> Lic. Completa	<input type="radio"/> Posgrado
4	¿Qué ingreso tiene?	<input type="radio"/> 0-1 S. Mínimo	<input type="radio"/> 2-3 S. Mínimos	<input type="radio"/> 4-5 S. Mínimos	<input checked="" type="radio"/> 6-7 S. Mínimos	<input type="radio"/> 8-10 S. Mínimos
		<input type="radio"/> 11 y más S. M.				
5	¿Qué posición tiene en el trabajo?	<input type="radio"/> No trabaja	<input checked="" type="radio"/> Dueño Campesino	<input type="radio"/> Trabajador Independiente	<input type="radio"/> Directivo	<input checked="" type="radio"/> Empleado
		<input type="radio"/> Otro				
6	¿A qué distrito pertenece?	II				
7	Nivel de marginabilidad municipal	<input type="radio"/> Muy baja	<input checked="" type="radio"/> Baja	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Muy alta	
8	Urbanización del lugar de residencia (municipal)	<input type="radio"/> Rural	<input checked="" type="radio"/> Urbana			

## 2 PREFERENCIAS ELECTORALES

9	¿Simpatiza usted con algún partido político?	<input checked="" type="radio"/> Si espontáneo	<input type="radio"/> Si con ayuda	<input type="radio"/> No		
10	¿Simpatiza usted con algún partido político en particular, qué partido?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input checked="" type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	
11 a 13	¿A quién prefiere entre?	<input type="radio"/> PAN	<input checked="" type="radio"/> PRI			
		<input type="radio"/> PAN	<input checked="" type="radio"/> PT			
		<input type="radio"/> PRI	<input checked="" type="radio"/> PT			
14	¿Por cuál partido votará?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input checked="" type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> No votará
15	¿Votó usted en las elecciones de 2007?	<input checked="" type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No contestó		
16	En la elección anterior para gobernador, ¿por cuál partido votó usted?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input checked="" type="radio"/> PRD	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PVEM
		<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> NO VOTO			
17	¿Cuándo o cómo decide su voto?	<input type="radio"/> Siempre vota por el mismo partido				
		<input type="radio"/> Deuda que supo quiénes eran los candidatos				
		<input checked="" type="radio"/> Durante las campañas				
		<input type="radio"/> Espera un debate televisado				
		<input type="radio"/> No votara				

## 3 CANDIDATOS

18 a 20	¿Cuáles son los atributos que según usted poseen los candidatos? Escoja, para cada candidato, el que le parezca más importante.
	Candidato del PAN
	<input checked="" type="radio"/> Experiencia <input type="radio"/> Personalidad <input type="radio"/> Honestidad <input type="radio"/> Cercanía

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

Candidato del PRI	<input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input checked="" type="radio"/> Cercanía
Candidato del PT	<input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input checked="" type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía

21 a 23. ¿Cómo calificaría usted la designación de ... como candidato del ...?					
Candidato del PAN	<input checked="" type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
Candidato del PRI	<input type="radio"/> Muy mala	<input checked="" type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
Candidato del PT	<input type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input checked="" type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena

### 4 PARTIDOS, GOBIERNOS Y CIUDADANOS

Me gustaría saber lo que piensa acerca de nuestros partidos políticos. Después de leerle el nombre de un partido, por favor califíquelo de acuerdo con una escala del uno al diez, en la que UNO significa que a usted no le gusta nada ese partido y DIEZ significa que le gusta mucho ese partido. Si menciono un partido del que usted no haya oido o del que no conozca lo suficiente, sólo digalo. ¿Cómo calificaría al partido usando la escala del 1 al 10?					
PAN	<input checked="" type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
Otros					
PRI	<input checked="" type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
Otros					
PRD	<input type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
Otros					
PT	<input type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
Otros					
PVEM	<input type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
Otros	NS				
PC	<input type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
Otros	NS				

Ahora, usando la misma escala, me gustaría preguntarle qué tanto le gustan algunos de nuestros líderes políticos en Puebla. De nuevo, si le menciono algún líder político del que no haya oido o del que no sepa lo suficiente, sólo digalo.					
Javier López Zavala	<input checked="" type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
Otros					
Blanca Alcalá Ruiz	<input checked="" type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
Otros					
Rafael Moreno Valle	<input type="radio"/> 1 6	<input checked="" type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
Otros					
Enrique Agúera Ibáñez	<input type="radio"/> 1 6	<input checked="" type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Otros	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enrique Díger Guerrero	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ana Teresa Aranda	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Humberto Aguilar Coronado	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>37</b> ¿Qué calificación le da al presidente?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>38</b> ¿Qué calificación le da al gobernador?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 5 DEMOCRACIA Y CULTURA

39	En algunos países, la gente piensa que sus elecciones son limpias. En otros países, la gente piensa que sus elecciones no son limpias. En una escala de uno a cinco, donde UNO significa que la elección no fue limpia y CINCO que la elección sí fue limpia, ¿dónde se ubicaría usted a las pasadas elecciones?					
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40	Algunas personas piensan que, independientemente de por quién se vote, el voto no influye en lo que sucede en el país. Otras personas consideran, al contrario, que por quién vote la gente influye en lo que sucede. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que el voto no influye en lo que le sucede al país y CINCO que el voto influye mucho en lo que le sucede al país, ¿dónde se ubicaría usted?					
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41	Cuando se les pide a los mexicanos expresar una opinión cualquiera acerca del gobierno, ¿creé usted que la mayoría de la gente dice usualmente lo que siente acerca del gobierno o que la mayoría de la gente oculta lo que realmente siente acerca del gobierno? Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente oculta lo que siente acerca del gobierno y CINCO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente dice lo que siente en realidad, ¿dónde se ubicaría usted a la sociedad mexicana?					
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 6 SISTEMA

42	Algunas personas dicen que sí importa cuál partido gobierna. Otras dicen que realmente no importa cuál partido gobierna. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que no importa cuál partido gobierna y CINCO que sí importa cuál partido gobierna, ¿dónde se ubicaría usted?					
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43	En política la gente habla a menudo de la "izquierda" y la "derecha". En una escala de 1 a 10 en la que UNO significa izquierda y DIEZ derecha, ¿dónde se ubicaría usted?					
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44	En política la gente habla a menudo de actitudes a favor del "sistema" y de actitudes en contra del "sistema". En una escala de 0 a 10 en la que CERO significa "en contra" y DIEZ "a favor", ¿dónde se ubicaría usted?					
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45	Los últimos gobernantes han sido del PRI, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones le motiva más a otorgar su voto al partido por el que votará?					
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

El PRI sigue siendo la mejor opción En política "vale más malo conocido, que bueno por conocer". Votaré por la oposición para manifestar mi desacuerdo Quiero que ya gane la oposición	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
---	--

46 ¿Qué discusión le parece más importante? 1. "Prosistema-antisistema", 2. "Izquierda-derecha", 3. "Ambas".	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3
---	--

### 7 ECONOMÍA

47 Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica del país: <input checked="" type="radio"/> Empeoró mucho <input type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	
48 ¿Qué piensa usted acerca de la situación económica de México en estos días? Diría que es: <input checked="" type="radio"/> Muy mala <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Ni buena ni mala <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Muy buena	
49 ¿Diría usted que durante los últimos doce meses la situación económica del país: <input type="radio"/> Empeoró mucho <input checked="" type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	
50 Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica personal: <input type="radio"/> Empeoró mucho <input checked="" type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	
51 ¿Su situación económica personal, cómo creé que será en el año siguiente respecto del presente? <input type="radio"/> Empeorará mucho <input type="radio"/> Empeorará poco <input type="radio"/> Permanecerá igual <input checked="" type="radio"/> Mejorará poco <input type="radio"/> Mejorará mucho	
52 Comparada con la situación económica presente del país, ¿Cómo diría que será la situación del país dentro de un año? <input type="radio"/> Empeorará mucho <input type="radio"/> Empeorará poco <input type="radio"/> Permanecerá igual <input checked="" type="radio"/> Mejorará poco <input type="radio"/> Mejorará mucho	

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

### 1 DATOS GENERALES

1	Género	<input type="radio"/> M	<input checked="" type="radio"/> F					
2	Edad	<input type="radio"/> 18-25	<input checked="" type="radio"/> 26-40	<input type="radio"/> 41-60	<input type="radio"/> 61-más			
3	¿Qué escolaridad tiene?	<input type="radio"/> Ninguna	<input type="radio"/> Prim. Incompleta	<input type="radio"/> Prim. Completa	<input type="radio"/> Sec. Incompleta	<input type="radio"/> Sec. Completa		
		<input type="radio"/> Prep. Incompleta	<input type="radio"/> Prep. Completa	<input type="radio"/> Lic. Incompleta	<input checked="" type="radio"/> Lic. Completa	<input type="radio"/> Posgrado		
4	¿Qué ingreso tiene?	<input type="radio"/> 0-1 S. Mínimo	<input type="radio"/> 2-3 S. Mínimos	<input type="radio"/> 4-5 S. Mínimos	<input checked="" type="radio"/> 6-7 S. Mínimos	<input type="radio"/> 8-10 S. Mínimos		
		<input type="radio"/> 11 y más S. M.						
5	¿Qué posición tiene en el trabajo?	<input type="radio"/> No trabaja	<input type="radio"/> Obrero	<input checked="" type="radio"/> Dueño	<input type="radio"/> Campesino	<input type="radio"/> Trabajador indep.	<input type="radio"/> Directivo	<input type="radio"/> Empleado
6	¿A qué distrito pertenece?							
7	Nivel de marginalidad municipal	<input type="radio"/> Muy baja	<input checked="" type="radio"/> Baja	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Muy alta			
8	Urbanización del lugar de residencia (municipal)	<input type="radio"/> Rural	<input checked="" type="radio"/> Urbana					

### 2 PREFERENCIAS ELECTORALES

9	¿Simpatiza usted con algún partido político?	<input type="radio"/> Si espontáneo	<input type="radio"/> Si con ayuda	<input checked="" type="radio"/> No		
10	¿Simpatiza usted con algún partido político en particular, qué partido?	<input checked="" type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	
11 a 13	¿A quién prefiere entre?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI			
X		<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PT		
14	¿Por cuál partido votará?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	<input checked="" type="radio"/> No votará
15	¿Votó usted en las elecciones de 2007?	<input type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> No contestó		
16	En la elección anterior para gobernador, ¿por cuál partido votó usted?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PRD	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PVEM
		<input type="radio"/> Otro	<input checked="" type="radio"/> NO VOTO			
17	¿Cuándo o cómo decide su voto?					
		<input type="radio"/> Siempre vota por el mismo partido				
		<input type="radio"/> Desde que supo quiénes eran los candidatos				
		<input type="radio"/> Durante las campañas				
		<input type="radio"/> Espera un debate televisado				
		<input checked="" type="radio"/> No votará				

### 3 CANDIDATOS

18 a 20	¿Cuáles son los atributos que según usted poseen los candidatos? Escoja, para cada candidato, el que le parezca más importante.
	Candidato del PAN
X	<input type="radio"/> Experiencia <input type="radio"/> Personalidad <input type="radio"/> Honestidad <input type="radio"/> Cercanía

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

Candidato del PRI	<input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía
Candidato del PT	<input checked="" type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía

21 a 23 ¿Cómo calificaría usted la designación de ... como candidato del ...?				
Candidato del PAN				
<input checked="" type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
Candidato del PRI				
<input checked="" type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
Candidato del PT				
<input checked="" type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena

### 4 PARTIDOS, GOBIERNOS Y CIUDADANOS

Me gustaría saber lo que piensa acerca de nuestros partidos políticos. Después de leerle el nombre de un partido, por favor califíquelo de acuerdo con una escala del uno al diez, en la que UNO significa que a usted no le gusta nada ese partido y DIEZ significa que le gusta mucho ese partido. Si menciono un partido del que usted no haya oido o del que no conozca lo suficiente, sólo digalo. ¿Cómo calificaría al partido usando la escala del 1 al 10?					
PAN					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
PRI					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
PRD					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
PT					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
PVEM					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
PC					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10

Ahora, usando la misma escala, me gustaría preguntarle qué tanto le gustan algunos de nuestros líderes políticos en Puebla. De nuevo, si le menciono algún líder político del que no haya usted oido o del que no sepa lo suficiente, sólo digalo.					
30 a 36 Javier López Zavala					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
Blanca Alcalá Ruiz					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
Rafael Moreno Valle					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
Enrique Agúera Ibáñez					
	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
Otros	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Otros	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
Enrique Doger Guerrero	○ 6	○ 7	○ 8	○ 9	○ 10
Otros	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
Ana Teresa Aranda	○ 6	○ 7	○ 8	○ 9	○ 10
Otros	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
Humberto Aguilar Coronado	○ 6	○ 7	○ 8	○ 9	○ 10
Otros					
<b>37</b> ¿Qué calificación le da al presidente?	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
	○ 6	○ 7	○ 8	○ 9	○ 10
<b>38</b> ¿Qué calificación le da al gobernador?	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
	○ 6	○ 7	○ 8	○ 9	○ 10

### 5 DEMOCRACIA Y CULTURA

En algunos países, la gente piensa que sus elecciones son limpias. En otros países, la gente piensa que sus elecciones no son limpias. En una escala de uno a cinco, donde UNO significa que la elección no fue limpia y CINCO que la elección sí fue limpia. ¿Dónde ubicaría usted a las pasadas elecciones?	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
39	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
Algunas personas piensan que, independientemente de por quién se vote, el voto no influye en lo que sucede en el país. Otras personas consideran, al contrario, que por quién vota la gente influye en lo que sucede. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que el voto no influye en lo que sucede al país y CINCO que el voto influye mucho en lo que sucede al país. ¿Dónde se ubicaría usted?	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
40	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
Cuando se les pide a los mexicanos expresar una opinión cualquiera acerca del gobierno, ¿creé usted que la mayoría de la gente dice usualmente lo que siente acerca del gobierno o que la mayoría de la gente oculta lo que realmente siente acerca del gobierno? Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente oculta lo que siente acerca del gobierno y CINCO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente dice lo que siente en realidad. ¿Dónde se ubicaría usted a la sociedad mexicana?	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
41	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5

### 6 SISTEMA

Algunas personas dicen que si importa cuál partido gobierna. Otras dicen que realmente no importa cuál partido gobierna. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que no importa cuál partido gobierna y CINCO que si importa cuál partido gobierna. ¿Dónde se ubicaría usted?	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
42	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
En política la gente habla a menudo de la "izquierda" y la "derecha". En una escala de 1 a 10 en la que UNO significa izquierda y DIEZ derecha, ¿dónde se ubicaría usted?	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
43	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
En política la gente habla a menudo de actitudes a favor del "sistema" y de actitudes en contra del "sistema". En una escala de 0 a 10 en la que CERO significa "en contra" y DIEZ "a favor", ¿dónde se ubicaría usted?	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
44	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5
Los últimos gobernantes han sido del PRI, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones le motiva más a otorgar su voto al partido por el que votará?	○	○	○	○	○
45	○	○	○	○	○
El PRI sigue siendo la mejor opción En política "vale más malo conocido, que bueno por conocer". Volré por la oposición para manifestar mi desacuerdo Quiero que ya gane la oposición	○	○	○	○	○
46	○	○	○	○	○
¿Qué discusión le parece más importante?	○	○	○	○	○

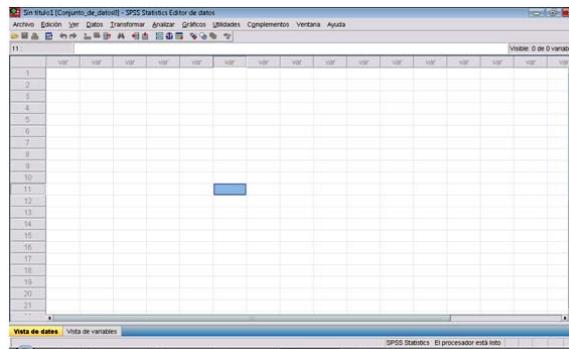
## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

1. "Prosistema-antisistema", 2. "Izquierda-derecha", 3. "Ambas".  
0 1 2 3

### 7 ECONOMÍA

- 47 Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica del país:  
 Empeoró mucho  Empeoró poco  Permaneció igual  Mejoró poco  Mejoró mucho
- 48 ¿Qué piensa usted acerca de la situación económica de México en estos días? Diría que es:  
 Muy mala  Mala  Ni buena ni mala  Buena  Muy buena
- 49 ¿Diría usted que durante los últimos doce meses la situación económica del país:  
 Empeoró mucho  Empeoró poco  Permaneció igual  Mejoró poco  Mejoró mucho
- 50 Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica personal:  
 Empeoró mucho  Empeoró poco  Permaneció igual  Mejoró poco  Mejoró mucho
- 51 ¿Su situación económica personal, cómo creé que será en el año siguiente respecto del presente?  
 Empeorará mucho  Empeorará poco  Permanecerá igual  Mejorará poco  Mejorará mucho
- 52 Comparada con la situación económica presente del país, ¿Cómo diría que será la situación del país dentro de un año?  
 Empeorará mucho  Empeorará poco  Permanecerá igual  Mejorará poco  Mejorará mucho

Ahora se deberá activar el programa SPSS para iniciar con la introducción de datos, para ello deberá trabajarse en la pestaña “Vista de datos”, la cual puede localizar en el vértice inferior izquierdo de la pantalla:



A continuación deben introducirse los datos de cada uno de los cuestionarios. Para este procedimiento se tomará la si-

guiente regla: dado que todas las preguntas son de respuesta cerrada, la primera posible respuesta se codificará con el número 1, la segunda con el 2, la tercera con el 3, etcétera. Por ejemplo, el primer cuestionario es de un hombre, por lo que se toma el número 1, ya que la primera respuesta posible es “Masculino”; para el segundo cuestionario se trata de una mujer, por lo que se toma el número 2, ya que la segunda respuesta posible es “Femenino”. Para la escolaridad hay 10 posibles respuestas, para el primer cuestionario se contestó “Preparatoria completa”, por lo cual se codificará con el número 7; para el segundo cuestionario la respuesta fue “Primaria incompleta”, entonces el número de codificación es el 2; el tercer cuestionario tiene por respuesta “Licenciatura completa”, el número utilizado será el 9, y por último; para el cuarto cuestionario la respuesta y número es el mismo del anterior cuestionario.

Hay casos en los que, por distintas razones (que van desde que la persona encuestada no responde, hasta que la pregunta no aplica dada la respuesta a alguna pregunta anterior) no se ha tachado ninguna opción del cuestionario, en esos casos se codificará como 0.

Otra cosa que debe tomarse en cuenta es que hay algunas preguntas que tienen más de una respuesta. Por ejemplo, en la pregunta 13, deben responderse tres cuestionamientos, responder a quién se prefiere entre 3 pares de partidos, es por eso que la pregunta en el cuestionario es de “11 a 13”. Ese es el caso en las preguntas “18 a 20”, “21 a 23”, “24 a 29” y, “30 a 36”.

En lo que acaba de exponerse se trata el caso de que se capturen los datos directamente al SPSS, pero más adelante, en otros puntos, se sugiere que puedan capturarse en Excel, ya que muchos bancos de datos se localizan en este paquete, y pueden aprovecharse exportándolos. El procedimiento

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

consiste en “Seleccionar” las celdas correspondientes y en el menú principal activar “Edición”, escogiendo “Copiar”, en seguida se traslada al SPSS y, posicionándose en la celda correspondiente, se procede a “Pegar” con “CTRL+V”. Realmente el procedimiento es sencillo, es tal como se haría de una hoja de cálculo a otra hoja de Excel.

Para guardar el archivo también se procede como se haría en Excel o Word, es decir, en el menú principal se activa “Archivo” y se escoge “Guardar como”, entonces se escoge el lugar del directorio en el que se vaya a ubicar el archivo, se le da nombre y se guarda, el sistema le dará la terminación “.sav”; por otra parte, este software genera un “Archivo de resultados” en el que se registran los resultados de los estadísticos que se le soliciten al programa, este archivo también se debe guardar, de manera separada del “Archivo de datos”, se le da un nombre y recibe del sistema la terminación “.spv”.

Al terminar el procedimiento la pantalla debe verse de la siguiente manera en “Vista de datos”:

1	VAR000001	VAR000002	VAR000003	VAR000004	VAR000005	VAR000006	VAR000007	VAR000008	VAR000009	VAR000010	VAR000011
1	1.00	1.00	7.00	2.00	1.00	12.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
2	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00	5.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	4.00	9.00	4.00	5.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00
4	2.00	2.00	9.00	4.00	3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	0.00	0.00
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

**Screenshot 1:**

	VAR00015	VAR00014	VAR00013	VAR00016	VAR00017	VAR00018	VAR00019	VAR00020	VAR00021	VAR00022	VAR00023	VAR00024
1	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	4.00	4.00	4.00	7.00	
2	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	4.00	0.00	5.00	2.00	2.00	8.00
3	2.00	3.00	1.00	3.00	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	2.00	4.00	1.00
4	0.00	5.00	2.00	7.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												

**Screenshot 2:**

	VAR00025	VAR00026	VAR00027	VAR00028	VAR00029	VAR00030	VAR00031	VAR00032	VAR00033	VAR00034	VAR00035	VAR00036
1	8.00	5.60	6.00	6.00	5.00	3.00	6.00	8.00	7.00	6.00	0.00	0.00
2	1.00	1.00	0.00	6.00	1.00	1.00	1.00	9.00	6.00	6.00	4.00	
3	1.00	8.00	3.00	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	
4	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												

**Screenshot 3:**

	VAR00045	VAR00046	VAR00047	VAR00048	VAR00049	VAR00050	VAR00051	VAR00052	VAR00053	VAR00054	VAR00055	VAR00056
1	6.00	7.00	4.00	5.00	3.00	5.00	0.00	7.00	1.00	1.00	3.00	
2	6.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	1.00	10.00	4.00	1.00	1.00	
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.00	1.00	
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

	VAR000001	VAR000002	VAR000003	VAR000004	VAR000005	VAR000006	VAR000007	VAR000008	VAR000009	VAR000010
1	1.00	9.00	2.00	3.00	3.00					
2	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00					
3	1.00	2.00	2.00	4.00	4.00					
4	1.00	1.00	2.00	3.00	5.00					
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										

Con ello se termina el procedimiento de introducir los datos a SPSS, ahora se inicia otro, el cual se denomina “Documentación”.

“Documentar”, valores que ya han sido capturados o importados de otro archivo, es darles especificidad y, de ese modo, prepararlas para llevar a cabo análisis de estadística descriptiva o inferencial.

Para “Documentar” los datos que se han introducido, debe posicionarse en la pestaña “Vista de variables”, la cual se localiza en la parte inferior izquierda de la pantalla al lado de la “Vista de datos”. Se observarán 10 columnas, los cuales son: Nombre, Tipo, Ancho, Decimales, Etiqueta, Valores, Perdidos, Columnas, Alineación y, Medida.

Número	Nombre	Tipo	Ancho	Decimales	Etiquetas	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida
1	VAR000001	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
2	VAR000002	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
3	VAR000003	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
4	VAR000004	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
5	VAR000005	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
6	VAR000006	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
7	VAR000007	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
8	VAR000008	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
9	VAR000009	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
10	VAR000010	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
11	VAR000011	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
12	VAR000012	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
13	VAR000013	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
14	VAR000014	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
15	VAR000015	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
16	VAR000016	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
17	VAR000017	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
18	VAR000018	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
19	VAR000019	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
20	VAR000020	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
21	VAR000021	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
22	VAR000022	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala
23	VAR000023	Numérico	8	2	Ninguna	Ninguna	0	1	■ Derecha	■ Escala

## NOMBRE

En esta columna se puede otorgar un nombre a la variable de que se trate. SPSS permite un número grande de caracteres para nominar a la variable, sin embargo, hay caracteres que no son permitidos, por ejemplo, el guión o espacios en blanco.

Para este ejemplo, tómense los siguientes nombres para las diferentes variables del cuestionario, que son 52:

1. GÉNERO
2. EDAD
3. ESCOLARIDAD
4. INGRESO
5. TRABAJO
6. DISTRITO
7. MARGINALIDAD
8. URBANIZACIÓN
9. SIMPATÍA1
10. SIMPATÍA2
11. PREFERENCIAA
12. PREFERENCIAB
13. PREFERENCIAC
14. VOTARÁ
15. VOTO2007
16. VOTO2004
17. DECIDIR
18. ATRIBUTOSA
19. ATRIBUTOSB
20. ATRIBUTOSC
21. DESIGNACIÓN A
22. DESIGNACIÓN B
23. DESIGNACIÓN C
24. CALIFPARTIDO A

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

25. CALIFPARTIDOB
26. CALIFPARTIDOC
27. CALIFPARTIDOD
28. CALIFPARTIDOE
29. CALIFPARTIDOF
30. CALIFLÍDERLÓPEZ
31. CALIFLÍDERALCALÁ
32. CALIFLÍDERMORENO
33. CALIFLÍDERAGÜERA
34. CALIFLÍDERDOGER
35. CALIFLÍDERARANDA
36. CALIFLÍDERAGUILAR
37. CALIFPRESIDENTE
38. CALIFGOBERNADOR
39. LIMPIEZA
40. INFLUENCIAVOTO
41. LIBERTADES
42. SISTPARTIDOS
43. GEOMETRÍA
44. SISTEMAA
45. SISTEMAB
46. SISTEMAC
47. ECONOMÍASOCIALRETROPARTIDO
48. ECONOMÍASOCIALPRESENTE
49. ECONOMÍASOCIALPASADA
50. ECONOMÍAPERSONALRETROPARTIDO
51. ECONOMÍAPERSONALPROSP
52. ECONOMÍASOCIALPROSP

Al terminar el procedimiento la pantalla se ve como sigue:

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

The figure consists of three vertically stacked screenshots of the SPSS Data Editor window. Each screenshot shows a table with columns labeled 'Nombre', 'Tipo', 'Anchura', 'Decimales', 'Etiquetas', 'Valores', 'Pendiente', 'Columnas', 'Alineación', and 'Medida'. The data in each screenshot corresponds to a different section of the survey instrument:

- Screenshot 1 (Top):** Contains rows 1 through 23. The variables include: JUBERO, EDAD, ESCOLARIDAD, PESO, TRABAJO, DISTRITO, MARGINALIDAD, URIBANIZACIÓN, SEDENTA, BIMINHA, PREFERENCIA, PREFERENCIA\_C, VOTAR, VOTO2007, VOTAR2011, DECIR, ATRIBUTOSA, ATRIBUTOSB, ATRIBUTOSC, DESIGNACIÓN, DESIGNACIÓN\_C, and DESIGNACIÓN\_C. Most variables are numerical (Numeric) with 2 decimal places, except for some categorical ones like PREFERENCIA which are String.
- Screenshot 2 (Middle):** Contains rows 24 through 46. The variables include: CALIPARTIDA, CALIPARTIDOB, CALIPARTIDOC, CALIPARTIDOD, CALIPARTIDOE, CALIPARTIDOF, CALIPARTIDOL, CALIPARTIDOLC, CALIPARTIDOLR, CALIPARTIDOLRE, CALIPARTIDOLRE2, CALIPARTIDOLRE3, CALIPARTIDOLRE4, CALIPARTIDOLRE5, CALIPARTIDOLRE6, CALIPARTIDOLRE7, CALIPARTIDOLRE8, CALIPARTIDOLRE9, CALIPARTIDOLRE10, CALIPARTIDOLRE11, CALIPARTIDOLRE12, CALIPARTIDOLRE13, CALIPARTIDOLRE14, CALIPARTIDOLRE15, CALIPARTIDOLRE16, CALIPARTIDOLRE17, CALIPARTIDOLRE18, CALIPARTIDOLRE19, CALIPARTIDOLRE20, CALIPARTIDOLRE21, CALIPARTIDOLRE22, CALIPARTIDOLRE23, CALIPARTIDOLRE24, CALIPARTIDOLRE25, CALIPARTIDOLRE26, CALIPARTIDOLRE27, CALIPARTIDOLRE28, CALIPARTIDOLRE29, CALIPARTIDOLRE30, CALIPARTIDOLRE31, CALIPARTIDOLRE32, CALIPARTIDOLRE33, CALIPARTIDOLRE34, CALIPARTIDOLRE35, CALIPARTIDOLRE36, CALIPARTIDOLRE37, CALIPARTIDOLRE38, LIMPEZA, INFRAESTRUCTURA, LIBERTADES, SISTRACTIOS, GEOMETRIA, SISTEMAA, SISTEMAB, and SISTEMAC. These variables represent various socio-political attitudes and school-related items.
- Screenshot 3 (Bottom):** Contains rows 47 through 52. The variables include: ECONOMICOALFREPARTIDO, ECONOMICOALFREPRESENTE, ECONOMICOALFAPASADA, ECONOMICAPERSONALALFREPARTIDO, ECONOMICAPERSONALALFPROSP, and ECONOMICAPERSONALPROSP. These variables likely represent economic perceptions or evaluations.

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

### TIPO

En este caso se presiona con el cursor en la celda, de manera que en la parte derecha se presentan puntos suspensivos, en ellos se presiona y aparece una “Caja de diálogo” con diversas opciones: si la variable es numérica, si es una fecha, si se trata de dólares o de otras monedas, etc. La pantalla con la caja es la siguiente:

The screenshot shows two windows of SPSS Statistics. The top window is titled 'Vista de variables' (Variable View) and displays a table of variables with their properties. The bottom window is a 'Tipo de variable' (Variable Type) dialog box, which is open over the Variable View table.

**Vista de variables (Top Window):**

Número	Tipo	Anchura	Decimales	Etiquetas	Valores	Parámetros	Columnas	Alineación	Medida
1	Numerico	8	2		Ninguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
2	Numerico	8	2		Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
3	Numerico	8	2		Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
4	Numerico	8	2		Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
5	NTRABAJO	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
6	DISTRITO	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
7	MARSHALIDAD	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
8	IMPATR1	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
9	IMPATR2	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
10	IMPATR3	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
11	PREFERENCIAA	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
12	PREFERENCIAB	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
13	PREFERENCIAC	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
14	VOTARA	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
15	VOTO2007	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
16	VOTO2004	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
17	DECIDIR	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
18	ATRIBUTOSA	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
19	ATRIBUTOSB	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
20	ATRIBUTOSC	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
21	DESIGNACIONA	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
22	DESIGNACIONB	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala
23	DESIGNACIONC	Numerico	8	2	Hinguna	Ninguna	8	■ Derecha	Escala

**Tipo de variable (Bottom Window):**

This dialog box is used to define the type of a variable. It has fields for 'Nombre' (Name), 'Tipos de variable' (Variable types) set to 'Numerico', 'Anchura' (Width) set to 8, and 'Decimales' (Decimals) set to 2. There are also buttons for 'Aceptar' (Accept), 'Cancelar' (Cancel), and 'Ayuda' (Help).

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

En el ejemplo que seguimos todas las variables son numéricas, por lo que se deberá seleccionar en todos los casos.

### ANCHURA

La anchura de las columnas es potencial, es decir, pueden tenerse espacios disponibles aunque no se utilicen.

### DECIMALES

En esta columna se escoge cuántos decimales, cuando los hay, desea ver cuando está en “Vista de datos”. En nuestro ejemplo escogeremos cero decimales. La “Vista de variables” es la siguiente, observe también la “Anchura”:

	Nombre	Tipo	Ancho	Decimales	Etiquetas	Valores	Páginas de	Columnas	Alineación	Ancho
1	GENERO	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
2	EDAD	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
3	ESCOLARIDAD	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
4	INGRESO	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
5	TRABAJO	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
6	DISTRITO	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
7	MARITALIDAD	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
8	DEPARTAMENTO	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
9	SIMPATIA1	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
10	SIMPATIA2	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
11	PREFERENCIALA	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
12	PREFERENCIAIB	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
13	PREFERENCIAIC	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
14	VOTAR	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
15	VOTO2007	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
16	VOTO2009	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
17	EDUC	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
18	ATRIBUTOSA	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
19	ATRIBUTOGB	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
20	ATRIBUTOSC	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
21	DESIGNACIONA	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
22	DESIGNACIONBI	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala
23	DESIGNACIONC	Numerico	8	0		Ninguna	8	8	Derecha	Escala

Entonces, la vista de datos es la siguiente:

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

The screenshot shows the SPSS Data View window. At the top, there's a menu bar with options like Archivo, Edición, Ver, Datos, Transformación, Gráficos, Variables, Comprobación, Ventana, Ayuda. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area is a grid representing a dataset. The columns are labeled: GÉNERO, EDAD, ESCOLARIDAD, INGRESO, TRABAJO, DISTRITO, MARGINALIZACIÓN, SIMPATIAS, SIMPATIAS2, PREFERENCIAS, and PREFERENCIAS2. The rows are numbered from 1 to 13. The first few rows contain data, while the rest are empty. The status bar at the bottom shows 'Vista de datos' and 'Vista de variables'. The bottom right corner of the screen shows the Windows taskbar with several open application icons.

GÉNERO	EDAD	ESCOLARIDAD	INGRESO	TRABAJO	DISTRITO	MARGINALIZACIÓN	SIMPATIAS	SIMPATIAS2	PREFERENCIAS	PREFERENCIAS2
1	1	1	2	1	12	2	2	2	1	2
2	2	3	2	2	5	2	2	1	1	1
3	1	4	9	4	6	2	2	1	3	2
4	2	2	9	4	3	1	2	3	0	0
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										

## ETIQUETA

Ya se ha puesto nombre a la variable, no obstante, la idea aquí es poder ampliar la información acerca de lo que la variable está integrando. Aquí, a diferencia de cuando se da “NOMBRE” a la variable, sí se permiten los guiones y los espacios. Asimismo, se puede usar una gran cantidad de caracteres como se verá en el ejemplo.

Para el ejemplo que seguimos se darán las siguientes etiquetas a cada una de las variables:

1. GÉNERO
2. EDAD
3. NIVEL DE ESCOLARIDAD
4. INGRESO FAMILIAR MENSUAL
5. POSICIÓN EN EL TRABAJO
6. DISTRITO LOCAL ELECTORAL
7. NIVEL DE MARGINACIÓN MUNICIPAL
8. URBANIZACIÓN MUNICIPAL

9. SIMPATÍA PARTIDISTA (SÍ-NO)
10. SIMPATÍA PARTIDISTA
11. PREFERENCIA BIPARTITA (PAN-PRI)
12. PREFERENCIA BIPARTITA (PAN-PT)
13. PREFERENCIA BIPARTITA (PRI-PT)
14. PREFERENCIA ELECTORAL (2010)
15. PREFERENCIA ELECTORAL (2007)
16. PREFERENCIA ELECTORAL (2004)
17. CÓMO DECIDE SU VOTO
18. ATRIBUTO DESTACABLE DEL CANDIDATO (PAN)
19. ATRIBUTO DESTACABLE DEL CANDIDATO (PRI)
20. ATRIBUTO DESTACABLE DEL CANDIDATO (PT)
21. CONSIDERACIÓN DE DESIGNACIÓN DE CANDIDATURA (PAN)
22. CONSIDERACIÓN DE DESIGNACIÓN DE CANDIDATURA (PRI)
23. CONSIDERACIÓN DE DESIGNACIÓN DE CANDIDATURA (PT)
24. CALIFICACIÓN (PAN)
25. CALIFICACIÓN (PRI)
26. CALIFICACIÓN (PRD)
27. CALIFICACIÓN (PT)
28. CALIFICACIÓN (PVEM)
29. CALIFICACIÓN (PC)
30. CALIFICACIÓN (JLZ)
31. CALIFICACIÓN (BAR)
32. CALIFICACIÓN (RMVR)
33. CALIFICACIÓN (EAI)
34. CALIFICACIÓN (EDG)
35. CALIFICACIÓN (ATAO)

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

36. CALIFICACIÓN (HAC)
37. CALIFICACIÓN (PRESIDENTE)
38. CALIFICACIÓN (GOBERNADOR)
39. LIMPIEZA EN LAS ELECCIONES
40. INFLUENCIA DEL VOTO
41. LIBERTAD DE HABLAR
42. INFLUENCIA DEL VOTO (PARTIDO)
43. UBICACIÓN PERSONAL EN LA GEOMETRÍA POLÍTICA
44. PROSISTEMA-ANTISISTEMA
45. RAZÓN DE ORIENTACIÓN DE VOTO
46. TEMÁTICA DE LA ELECCIÓN
47. ECONOMÍA EN RETROSPECTIVA SOCIAL
48. ECONOMÍA EN PRESENTE SOCIAL
49. ECONOMÍA EN ÚLTIMO AÑO SOCIAL
50. ECONOMÍA EN RETROSPECTIVA INDIVIDUAL
51. ECONOMÍA EN PROSPECTIVA INDIVIDUAL
52. ECONOMÍA EN PROSPECTIVA SOCIAL

La pantalla resultante es la siguiente:

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Máximo
1	CÉDIGO	Numerico	6	0	CÉDIGO	Ninguna
2	EDAD	Numerico	6	0	EDAD	Ninguna
3	ESCOLARIDAD	Numerico	6	0	NIVEL DE ESCOLARIDAD	Ninguna
4	INGRESO	Numerico	6	0	INGRESO FAMILIAR MENSUAL	Ninguna
5	TRABAJO	Numerico	6	0	POSIÓN EN EL TRABAJO	Ninguna
6	DISTRITO	Numerico	6	0	DISTRITO LOCAL ELECTORAL	Ninguna
7	MARGINALIDAD	Numerico	6	0	NIVEL DE MARGINALIDAD MUNICIPAL	Ninguna
8	URBANIZACIÓN	Numerico	6	0	URBANIZACIÓN MUNICIPAL	Ninguna
9	SIMPATIA1	Numerico	6	0	SIMPATÍA CON EL PARTIDO (SI/HO)	Ninguna
10	SIMPATIA2	Numerico	6	0	SIMPATÍA CON EL PARTIDO	Ninguna
11	PREFERENCIA1	Numerico	6	0	PREFERENCIA SIMPARTITA (PAULPRI)	Ninguna
12	PREFERENCIA2	Numerico	6	0	PREFERENCIA SIMPARTITA (PAULPT)	Ninguna
13	PREFERENCIA3	Numerico	6	0	PREFERENCIA SIMPARTITA (PRI-PT)	Ninguna
14	VOTARA	Numerico	6	0	PREFERENCIA ELECTORAL (2010)	Ninguna
15	VOTO2007	Numerico	6	0	PREFERENCIA ELECTORAL (2007)	Ninguna
16	VOTO2004	Numerico	6	0	PREFERENCIA ELECTORAL (2004)	Ninguna
17	OCUP	Numerico	6	0	OCUPACIÓN	Ninguna
18	ATRIBUTOA	Numerico	6	0	ATRIBUTO DESTACABLE DEL CANDIDATO (PAN)	Ninguna
19	ATRIBUTOB	Numerico	6	0	ATRIBUTO DESTACABLE DEL CANDIDATO (PRI)	Ninguna
20	ATRIBUTOSC	Numerico	6	0	ATRIBUTO DESTACABLE DEL CANDIDATO (PT)	Ninguna
21	DESIGNACIONA	Numerico	6	0	CONSIDERACIÓN DE DESIGNACIÓN DE CANDIDATURA (PAN)	Ninguna
22	DESIGNACIONB	Numerico	6	0	CONSIDERACIÓN DE DESIGNACIÓN DE CANDIDATURA (PRI)	Ninguna
23	DESIGNACIONC	Numerico	6	0	CONSIDERACIÓN DE DESIGNACIÓN DE CANDIDATURA (PT)	Ninguna

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

The screenshot shows two data tables in the SPSS Statistics Editor:

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiquetas	Máximo
24	CALIFPARTIDOA	Numerico	8	0	CALIFICACION (SPAN)	Ninguna
25	CALIFPARTIDOB	Numerico	8	0	CALIFICACION (PRI)	Ninguna
26	CALIFPARTIDOC	Numerico	8	0	CALIFICACION (PRED)	Ninguna
27	CALIFPARTIDOD	Numerico	8	0	CALIFICACION (PTV)	Ninguna
28	CALIFPARTIDOE	Numerico	8	0	CALIFICACION (PEV)	Ninguna
29	CALIFPARTIDOF	Numerico	8	0	CALIFICACION (PSV)	Ninguna
30	CALIFPLURALONEZ	Numerico	8	0	CALIFICACION (ALZ)	Ninguna
31	CALIFIDEVALCALA	Numerico	8	0	CALIFICACION (SAB)	Ninguna
32	CALIFIDEVOREND	Numerico	8	0	CALIFICACION (UMAR)	Ninguna
33	CALIFIDEAGULERA	Numerico	8	0	CALIFICACION (SAJ)	Ninguna
34	CALIFIDEODOSER	Numerico	8	0	CALIFICACION (EDO)	Ninguna
35	CALIFIDEARAVIDA	Numerico	8	0	CALIFICACION (ATAQ)	Ninguna
36	CALIFIDEAGULAR	Numerico	8	0	CALIFICACION (ANCO)	Ninguna
37	CALIFIDEAGULARE	Numerico	8	0	CALIFICACION (GUEBRENTE)	Ninguna
38	CALFOGSEHADOR	Numerico	8	0	CALIFICACION (GOSEHADOR)	Ninguna
39	LIMPIEDA	Numerico	8	0	LIMPIEZA EN LAS ELECCIONES	Ninguna
40	INFLUENCIAVOTO	Numerico	8	0	INFLUENCIA DEL VOTO	Ninguna
41	LIBERTADES	Numerico	8	0	LIBERTAD DE HABLAR	Ninguna
42	SISTRARTIOS	Numerico	8	0	INFLUENCIA DEL VOTO (PARTIDO)	Ninguna
43	GEOMETRIA	Numerico	8	0	UBICACION PERSONAL EN LA GEOMETRIA POLITICA	Ninguna
44	SISTENAA	Numerico	8	0	PROTESTANTISMO / SISTEMA	Ninguna
45	SISTENAB	Numerico	8	0	RAZON DE ORIENTACION DE VOTO	Ninguna
46	SISTENAC	Numerico	8	0	TEMATICA DE LA ELECCION	Ninguna

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiquetas	Máximo
47	ECONOMIASOCIALRETROPARTIDO	Numérico	8	0	ECONOMÍA E	
48	ECONOMIASOCIALPRESENTE	Numérico	8	0	ECONOMÍA E	
49	ECONOMIASOCIALPASADA	Numérico	8	0	ECONOMÍA E	
50	ECONOMÍAPERSONALRETRPARTIDO	Numérico	8	0	ECONOMÍA E	
51	ECONOMÍAPERSONALPROSP	Numérico	8	0	ECONOMÍA E	
52	ECONOMIASOCIALPROSP	Numérico	8	0	ECONOMÍA E	
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						

## VALORES

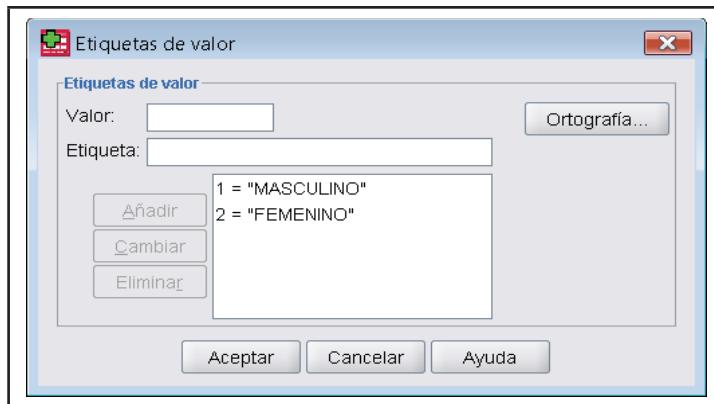
En esta columna pueden darse valores a las opciones de respuesta que se incluyen en el cuestionario.

En este ejemplo se tienen preguntas que contienen un distinto número de opciones de respuesta, también se repiten algunas opciones de respuesta, por lo que se puede copiar y pegar en las celdas correspondientes una vez que se haya documentado una de ellas.

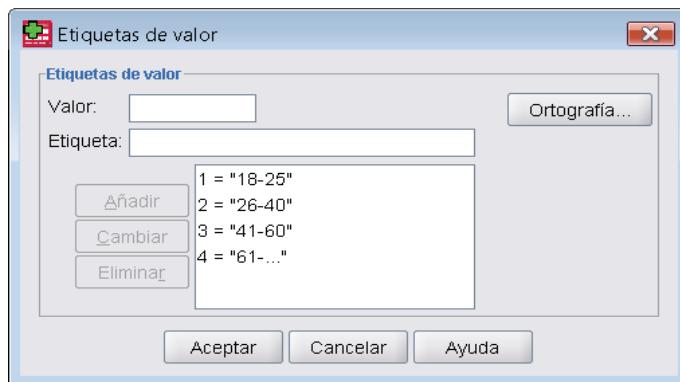
## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

Se posiciona en la celda correspondiente y aparecen los puntos suspensivos, en los que se debe presionar para que aparezca la “Caja de diálogo”, los datos que deben meterse son las siguientes, sólo se visualizarán en este manual las “cajas de diálogo” y no las pantallas completas:

### Variable 1

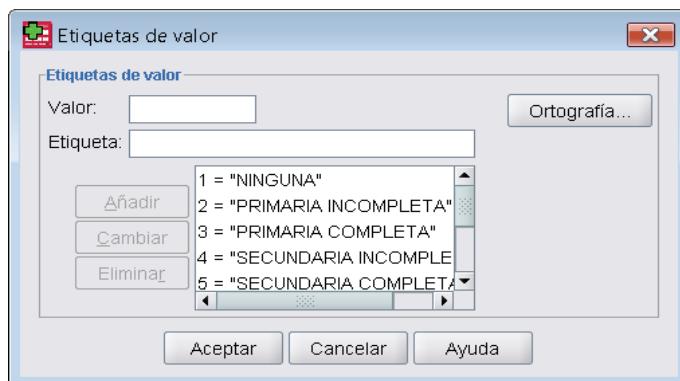


### Variable 2

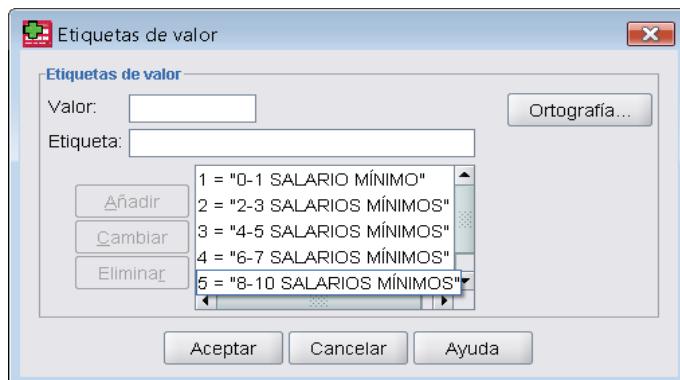


## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

### Variable 3

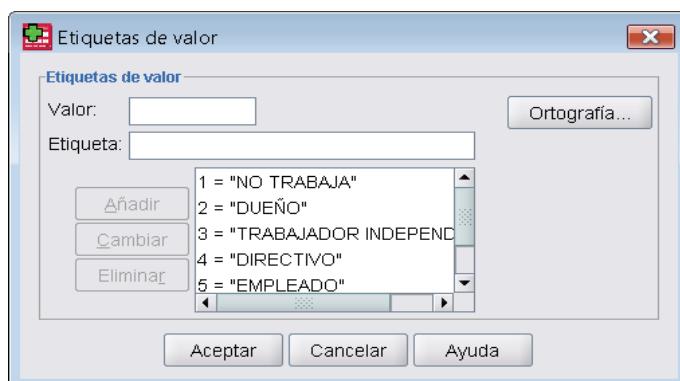


### Variable 4

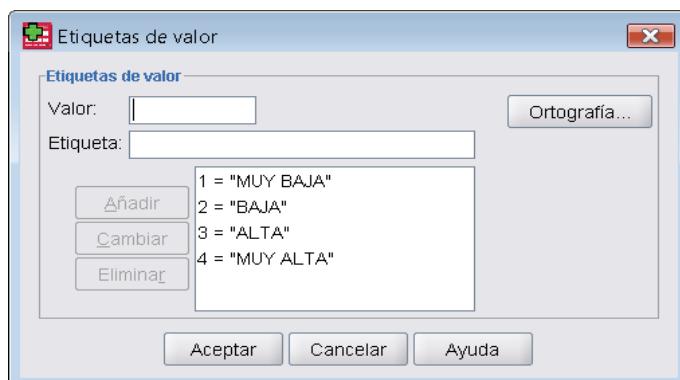


## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

### Variable 5



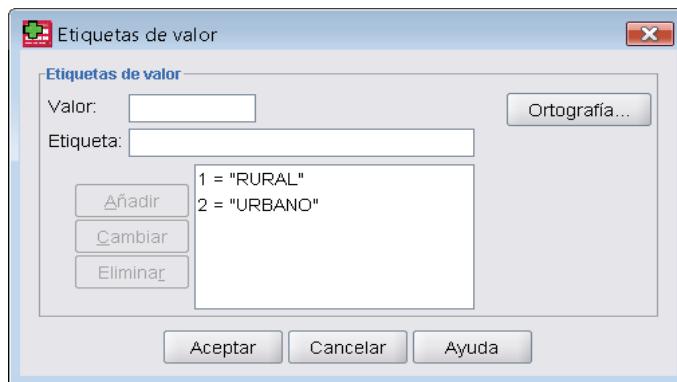
### Variable 6



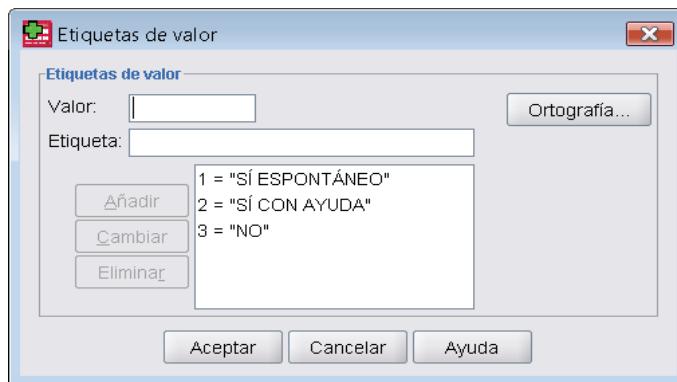
## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

No requiere documentarse.

Variable 7 y Variable 8

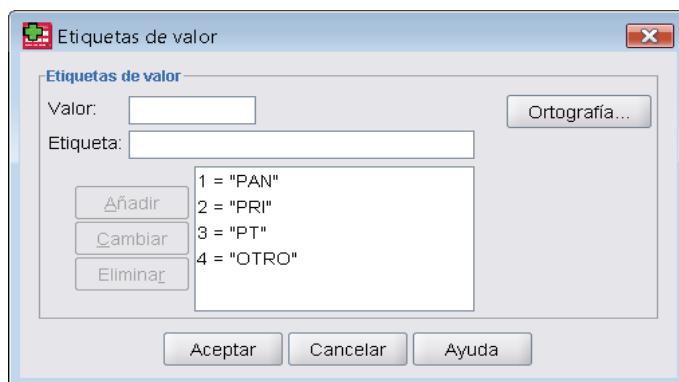


Variable 9

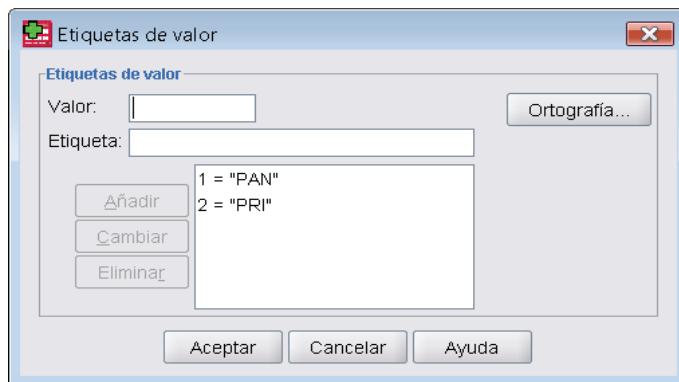


## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

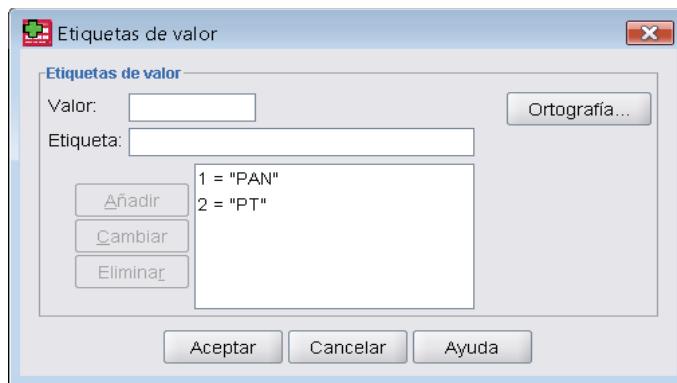
### Variable 10



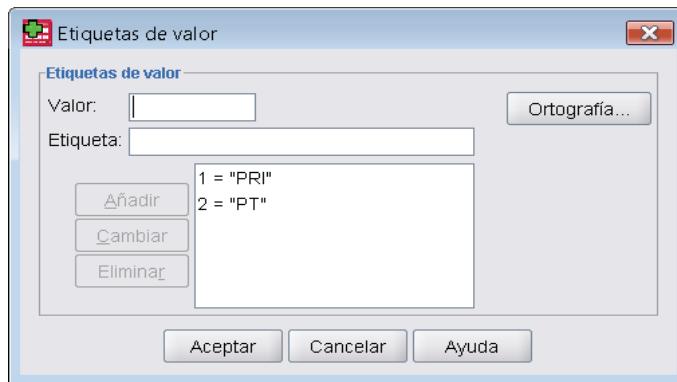
### Variable 11



## Variable 12

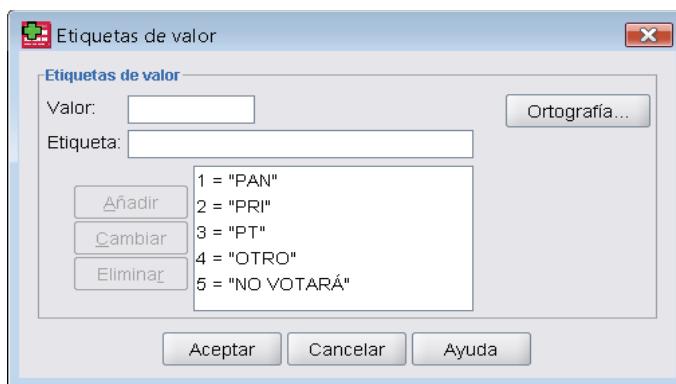


## Variable 13

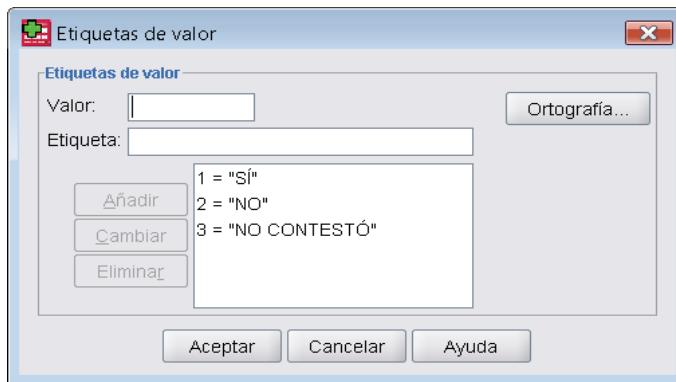


## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

### Variable 14

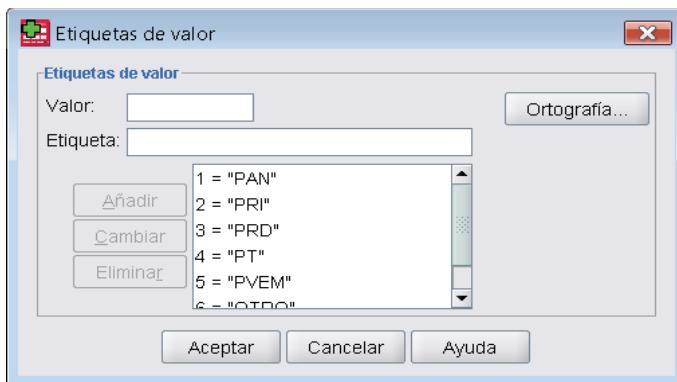


### Variable 15

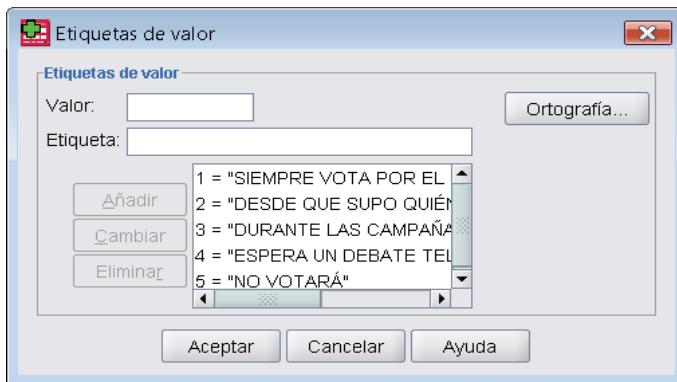


## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

### Variable 16

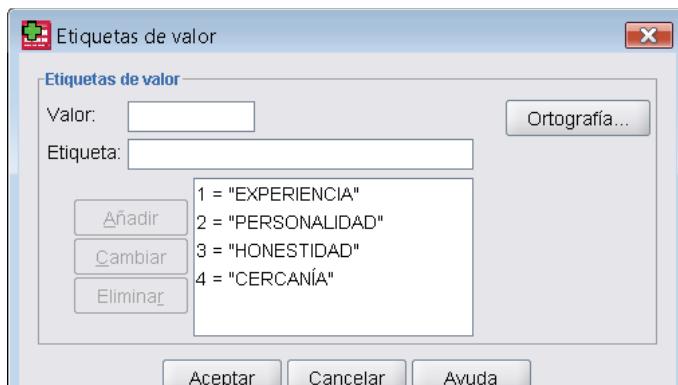


### Variable 17

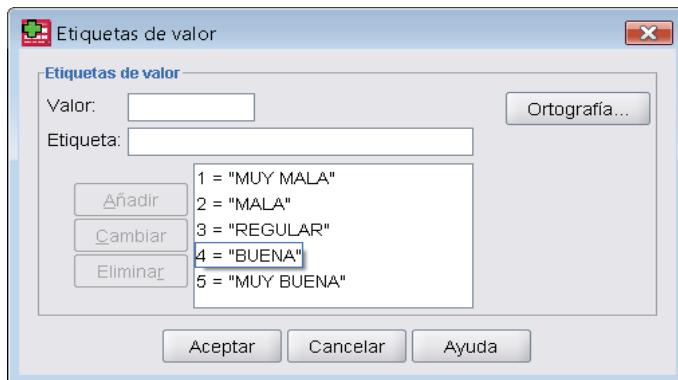


## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

Variables 18, 19 y 20



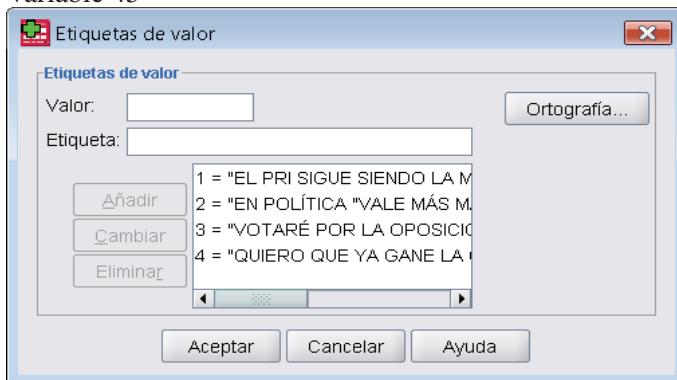
Variable 21, 22 y 23



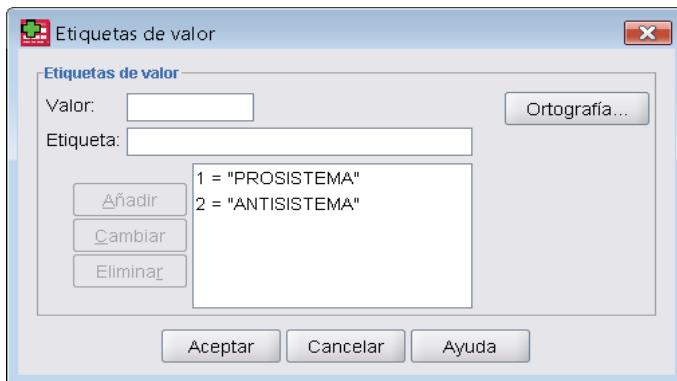
Variable 24 a 44

No se requiere documentar.

### Variable 45

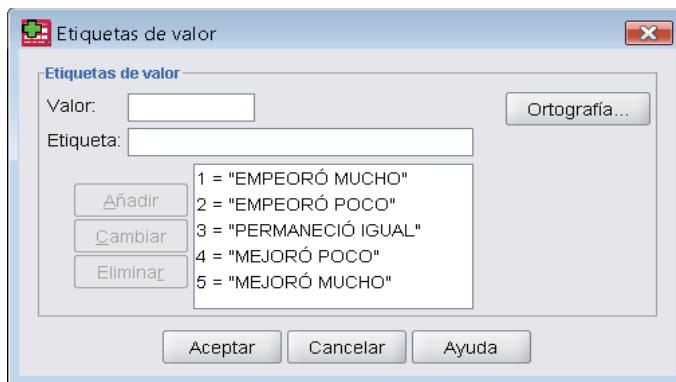


### Variable 46

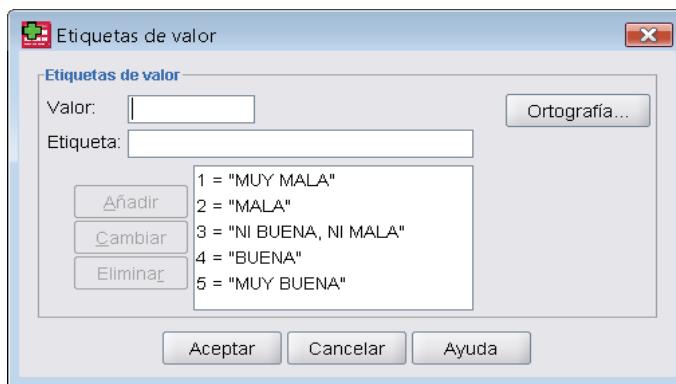


## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

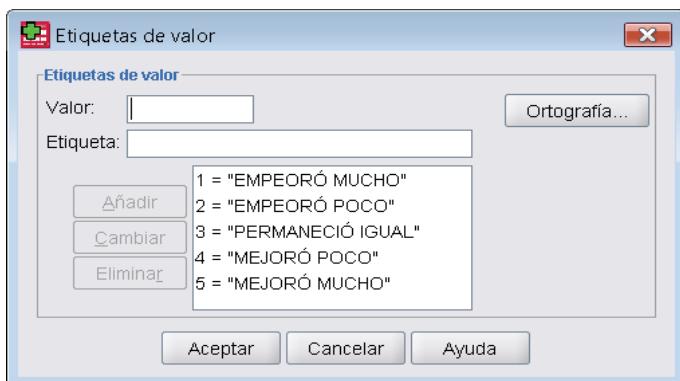
### Variable 47



### Variable 48



## Variable 49 a 52



## PERDIDOS

Para activar esta opción se posiciona en la celda y aparecerán en la parte derecha unos puntos suspensivos, si presiona en ellos aparecerá una “Caja de diálogo” de “Valores perdidos”, en ella ya aparece activada la opción “No hay valores perdidos”; también “Valores perdidos discretos”, que permite meter hasta tres números discretos, y; “Rango más un valor perdido discreto opcional”, permite meter un rango mediante la especificación del “Mínimo” y del “Máximo”, así como un “Valor discreto”.

Para el ejemplo que seguimos el “Valor perdido” es el 0, ya que cuando se ha anotado dicho valor es porque la pregunta no es válida para un específico encuestado o, porque el mismo no quiso responder a la pregunta.

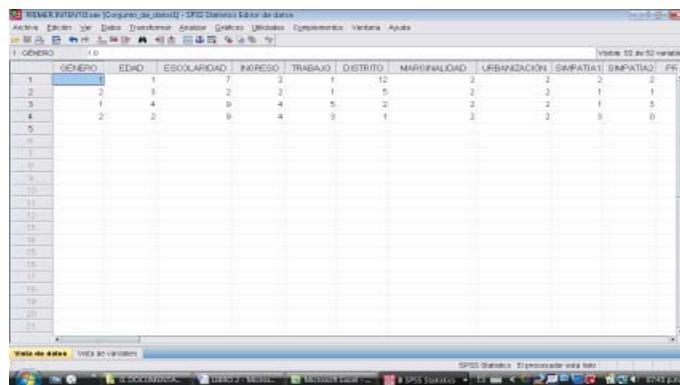
## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

### COLUMNAS

En “COLUMNAS” se puede especificar cuántos caracteres se desean observar en una columna determinada, la cual pertenece a alguna de las variables.

Es aconsejable, cuando se deseé observar los nombres completos de las variables en “Vista de datos”, que desde esa vista se arrastre la parte derecha de cada celda, hasta que sea visible todo el nombre, tal como se realiza en Excel, entonces cambiará automáticamente el tamaño de la columna en “Vista de variables”.

La “Vista de datos” con las columnas adaptadas a la anchura del nombre de las variables es la siguiente:



The screenshot shows the SPSS Data View window. At the top, the menu bar includes: Archivo, Edición, Ver, Datos, Transformación, Análisis, Gráficos, Variables, Complementos, Ventana, Ayuda. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area displays a data table with 24 rows and 11 columns. The columns are labeled: GÉNERO, EDAD, ESCOLARIDAD, INGRESO, TRABAJO, DISTRITO, MARITALIDAD, URBANIZACIÓN, SEPARATIST, SIMPATICO, and PERDIDOS. The data values are as follows:

	GÉNERO	EDAD	ESCOLARIDAD	INGRESO	TRABAJO	DISTRITO	MARITALIDAD	URBANIZACIÓN	SEPARATIST	SIMPATICO	PERDIDOS
1	1	2	7	2	12	3	2	1	2	2	4
2	2	3	2	2	1	5	2	2	1	1	3
3	1	4	9	4	5	2	2	2	1	3	
4	2	2	9	4	8	1	3	2	3	0	
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

La “Vista de variables” se habrá ajustado automáticamente en las “COLUMNAS”, observe también la columna de “PERDIDOS”:

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Nombre	Tipo	Ampliación	Decimales	Escala	Alfanum.	Periodos	Categorías	Admisión	Muestra
1. GÉNERO	Numerico	0	0	GÉNERO	{[1, MASCU], 0}			Izquierda	Nominal
2. EDAD	Numerico	0	0	EDAD	{[1, 35-25], 0}	3		Derecha	Nominal
3. ESCOLARIDAD	Numerico	0	0	NIVEL DE ESCOLA.	{[1, FANNU], 0}	12		Derecha	Nominal
4. INGRESO	Numerico	0	0	INGRESO PAVILAR.	{[1, 0-1.5], 0}	8		Derecha	Nominal
5. TRABAJO	Numerico	0	0	POSICION EN EL TR.	{[1, NO TR], 0}	8		Derecha	Nominal
6. DISTRITO	Numerico	0	0	DISTRITO LOCAL E.	Noneg	8		Derecha	Nominal
7. MARGINALIDAD	Numerico	0	0	NIVEL DE MARGINAL.	{[1, MUY B.], 0}	14		Derecha	Nominal
8. DISLOCACION	Numerico	0	0	URBANIZACIÓN M.	{[1, RURAL], 0}	12		Derecha	Nominal
9. SIMPATIA	Numerico	0	0	SIMPATIA AL PUEBLO	{[1, MUY P.], 0}	8		Derecha	Nominal
10. SIMPATIAS	Numerico	0	0	SIMPATIA PARTIDOS	{[1, PAN], 0}	8		Derecha	Nominal
11. PREFERENCIAA	Numerico	0	0	PREFERENCIA LIB.	{[1, PAN], 0}	14		Derecha	Nominal
12. PREFERENCIAAB	Numerico	0	0	PREFERENCIA CIP.	{[1, PAN], 0}	13		Derecha	Nominal
13. PREFERENCIAAC	Numerico	0	0	PREFERENCIA BIP.	{[1, PRI], 0}	13		Derecha	Nominal
14. VOTARA	Numerico	0	0	PREFERENCIA CIE.	{[1, PAN], 0}	8		Derecha	Nominal
15. VOTO2007	Numerico	0	0	PREFERENCIA CIE.	{[1, SI], 0}	8		Derecha	Nominal
16. VOTOS2007	Numerico	0	0	PREFERENCIA CIE.	{[1, PAN], 0}	8		Derecha	Nominal
17. DECIR	Numerico	0	0	CONVENCIONES SU	{[1, SIBNP], 0}	8		Derecha	Nominal
18. ATRIBUTOA	Numerico	0	0	ATRIBUTO OESTAC.	{[1, EXPER.], 0}	13		Derecha	Nominal
19. ATRIBUTOGB	Numerico	0	0	ATRIBUTO OESTAC.	{[1, EXPER.], 0}	12		Derecha	Nominal
20. ATRIBUTOSC	Numerico	0	0	ATRIBUTO OESTAC.	{[1, EXPER.], 0}	11		Derecha	Nominal
21. DESIGUACIONA	Numerico	0	0	CONSIDERACION.	{[1, MUY M.], 0}	13		Derecha	Nominal
22. DESIGUACIONB	Numerico	0	0	CONSIDERACION.	{[1, MUY M.], 0}	13		Derecha	Nominal
23. DESIGUACIONC	Numerico	0	0	CONSIDERACION.	{[1, MUY M.], 0}	15		Derecha	Nominal

## ALINEACIÓN

Se trata de cómo desea que se presenten los indicadores cuando se observen en “Vista de datos”. Esto se escoge en la “Vista de variables”. Tiene las opciones “Izquierda”, “Derecha” y, “Centrado”.

Se posiciona en la celda que corresponda en “Vista de variables”, aparece “Flecha” y se activa, entonces se podrá escoger alguna opción de entre las tres.

En nuestro ejemplo se escogerá la “ALINEACIÓN” “DERECHA”.

## MEDIDA

En esta columna debe especificarse el tipo de medición que se está efectuando con la variable y su indicador. Hay dos tipos de “MEDIDA”: la “Ordinal” y la “Nominal”.

Para escoger entre las dos debe posicionarse en la celda y entonces se activa la flecha en la que se presiona para que se desplieguen las opciones.

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

ESTADÍSTICAS DE LOS DATOS										
ARCHIVO EXCEL										
ARCHIVO EXCEL										
NOMBRE	TIPO	ANCHURA	DECIMALES	BÚSQUEDA	VALORES	PERÍODOS	COLUMNAS	ALINEACIÓN	MEDIDA	FORMATO
1 GENERO	NÚMERO	8	0	GENERO	[I; M] 0,0	0	D	Derecha	N	Numerico
2 EDAD	NÚMERO	8	0	EDAD	[I; M] 0,0	0	S	Izquierda	N	Numerico
3 COLEGIO	NÚMERO	8	0	NIVEL DE ESCUELA	[I; M] 0,0	0	S	Izquierda	N	Numerico
4 INGRESO	NÚMERO	8	0	INGRESO PARENTAL	[I; 0-1,6]	0	S	Izquierda	N	Numerico
5 TRABAJO	NÚMERO	8	0	POSICIÓN EN EL TRABAJO	[I; M] 0,0	0	S	Izquierda	N	Numerico
6 DISTRITO	NÚMERO	8	0	DISTRITO LOCAL	M	M	M	M	S	Derecha
7 MARCIALIDAD	NÚMERO	8	0	NIVEL DE MARCIAL	[I; M] B	0	S	Izquierda	N	Numerico
8 URBANIZACIÓN	NÚMERO	8	0	URBANIZACIÓN MUY	[I; M] R	0	S	Izquierda	N	Numerico
9 SITIO	NÚMERO	8	0	SITIO	[I; M] E	0	S	Izquierda	N	Numerico
10 IMPATIAS	NÚMERO	8	0	SIMPATIAS A PARTES	[I; M] P	0	S	Izquierda	N	Numerico
11 PREFERENCIA	NÚMERO	8	0	PREFERENCIA ALG	[I; M] P	0	S	Izquierda	N	Numerico
12 PREFERENCIA	NÚMERO	8	0	PREFERENCIA BIP	[I; M] P	0	S	Izquierda	N	Numerico
13 PREFERENCIA	NÚMERO	8	0	PREFERENCIA BIP	[I; M] P	0	S	Izquierda	N	Numerico
14 VOTADA	NÚMERO	8	0	PREFERENCIA CLE	[I; M] P	0	S	Izquierda	N	Numerico
15 VOT2007	NÚMERO	8	0	PREFERENCIA EALE	[I; M] P	0	S	Izquierda	N	Numerico
16 VOT2008	NÚMERO	8	0	PREFERENCIA EALE	[I; M] P	0	S	Izquierda	N	Numerico
17 DEDICAR	NÚMERO	8	0	CONOCIMIENTO	[I; M] D	0	S	Izquierda	N	Numerico
18 ATRIBUTOSA	NÚMERO	8	0	ATRIBUTO DESTAC	[I; M] EXP	0	S	Izquierda	N	Numerico
19 ATRIBUTOSB	NÚMERO	8	0	ATRIBUTO DESTAC	[I; M] EXP	0	S	Izquierda	N	Numerico
20 ATRIBUTOSC	NÚMERO	8	0	ATRIBUTO DESTAC	[I; M] EXP	0	S	Izquierda	N	Numerico
21 DESIGNACIONA	NÚMERO	8	0	CONSIDERACION	[I; M] M	0	S	Izquierda	N	Numerico
22 DESIGNACIONB	NÚMERO	8	0	CONSIDERACION	[I; M] M	0	S	Izquierda	N	Numerico
23 DESIGNACIONC	NÚMERO	8	0	CONSIDERACION	[I; M] M	0	S	Izquierda	N	Numerico

REPORTE DE TABLA [Censo de Población] - SPSS Statistics Editor de datos									
Activo	Ejecutar	Analizar	Transformar	Visualizar	Analizar	Almacenar	Complementos	Ventana	Ayuda
Número	Título	Ancho	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Almacenado	Método
24	CALIFPARTIDOA	Numerico	8	0	CALIFICACION(PAN)	Hija/ijo	0	15	Derecha
25	CALIFPARTIDOB	Numerico	8	0	CALIFICACION(PR1)	Hija/ijo	0	17	Derecha
26	CALIFPARTIDOC	Numerico	8	0	CALIFICACION(PR2)	Hija/ijo	0	18	Derecha
27	CALIFPARTIDOD	Numerico	8	0	CALIFICACION(PT)	Hija/ijo	0	14	Derecha
28	CALIFPARTIDOE	Numerico	8	0	CALIFICACION(PV)	Hija/ijo	0	14	Derecha
29	CALIFPARTIDOF	Numerico	8	0	CALIFICACION(PCH)	Hija/ijo	0	15	Derecha
30	CALIFPLURIGUEZ	Numerico	8	0	CALIFICACION(LUL)	Hija/ijo	0	17	Derecha
31	CALIFLIDERALCALA	Numerico	8	0	CALIFICACION(SAR)	Hija/ijo	0	17	Derecha
32	CALIFLIDERAREMERO	Numerico	8	0	CALIFICACION(RM)	Hija/ijo	0	17	Derecha
33	CALIFPLURAGUERRA	Numerico	8	0	CALIFICACION(EAI)	Hija/ijo	0	17	Derecha
34	CALIFPLURADEROZO	Numerico	8	0	CALIFICACION(EDG)	Hija/ijo	0	16	Derecha
35	CALIFPLURADOL	Numerico	8	0	CALIFICACION(DOL)	Hija/ijo	0	16	Derecha
36	CALIFPLURACELULAR	Numerico	8	0	CALIFICACION(HAC)	Hija/ijo	0	17	Derecha
37	CALIFPRESIDENTE	Numerico	8	0	CALIFICACION(PTR)	Hija/ijo	0	17	Derecha
38	CALIFGOBERNADOR	Numerico	9	0	CALIFICACION(GO)	Hija/ijo	0	16	Derecha
39	LIMPIEZA	Numerico	8	0	LIMPIEZA EN LAS E.	Hija/ijo	0	8	Derecha
40	INFLUENCIAAMIGO	Numerico	8	0	INFLUENCIA DEL V	Hija/ijo	0	10	Derecha
41	LIBERDADDEEXPRESION	Numerico	8	0	LIBERTAD DE EXPRESION	Hija/ijo	0	11	Derecha
42	PARADEPARTIDO	Numerico	8	0	PARADEPARTIDO	Hija/ijo	0	13	Derecha
43	CONFIABILIDAD	Numerico	8	0	CONFIABILIDAD	Hija/ijo	0	12	Derecha
44	SISTEMAS	Numerico	8	0	PROSPECTIVA-SIST	Hija/ijo	0	8	Derecha
45	SISTEMAS	Numerico	8	0	RAZON DE OIRENT	Hija/ijo	0	8	Derecha
46	SISTEMAS	Numerico	8	0	TEMATICA-DE LA E.	Hija/ijo	0	8	Derecha

	Variable	Tipo	Anchura	Decimales	Escala	Intervalo	Perdidos	Orientación	Atribución	Muestra
47	ECONOMIASOCIALRETR	Numerico	8	0	ECONOMIA EN RET.	II, I, EMPED	0	Derecha	✓	Ordinal
48	ECONOMIASOCIALPRE	Numerico	8	0	ECONOMIA EN PRE.	II, I, EMPED	0	Derecha	✓	Ordinal
49	ECONOMIASOCIALULTI	Numerico	8	0	ECONOMIA EN ULTI.	II, I, EMPED	0	Derecha	✓	Ordinal
50	ECONOMIASOCIALPERSONAL	Numerico	8	0	ECONOMIA EN RET.	II, I, EMPED	0	Derecha	✓	Ordinal
51	ECONOMIASOCIALPERSONALP	Numerico	8	0	ECONOMIA EN FRO.	II, I, EMPED	0	Derecha	✓	Ordinal
52	ECONOMIASOCIALPROSP	Numerico	8	0	ECONOMIA EN PRO.	II, I, EMPED	0	Derecha	✓	Ordinal
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
102										
103										
104										
105										
106										
107										
108										
109										
110										
111										
112										
113										
114										
115										
116										
117										
118										
119										
120										
121										
122										
123										
124										
125										
126										
127										
128										
129										
130										
131										
132										
133										
134										
135										
136										
137										
138										
139										
140										
141										
142										
143										
144										
145										
146										
147										
148										
149										
150										
151										
152										
153										
154										
155										
156										
157										
158										
159										
160										
161										
162										
163										
164										
165										
166										
167										
168										
169										
170										
171										
172										
173										
174										
175										
176										
177										
178										
179										
180										
181										
182										
183										
184										
185										
186										
187										
188										
189										
190										
191										
192										
193										
194										
195										
196										
197										
198										
199										
200										
201										
202										
203										
204										
205										
206										
207										
208										
209										
210										
211										
212										
213										
214										
215										
216										
217										
218										
219										
220										
221										
222										
223										
224										
225										
226										
227										
228										
229										
230										
231										
232										
233										
234										
235										
236										
237										
238										
239										
240										
241										
242										
243										
244										
245										
246										
247										
248										
249										
250										
251										
252										
253										
254										
255										
256										
257										
258										
259										
260										
261										
262										
263										
264										
265										
266										
267										
268										
269										
270										
271										
272										
273										
274					</					



## **Medidas de centralidad (media) y Medidas de variabilidad**

**Máximo, mínimo y rango**

*Varianza*

**Desviación típica**

**Ejemplo 1**

Los datos siguientes son las edades, medidas en años cumplidos de 100 ciudadanos del municipio de Puebla, ante las elecciones a Presidencia del año 2000:

**Cuadro 1**

Edad de ciudadanos con credencial de elector encuestados en el municipio de Puebla. 2000									
Número de folio	Edad del vo- tante (años)	Número de folio	Edad del vo- tante (años)	Número de folio	Edad del vo- tante (años)	Número de folio	Edad del vo- tante (años)	Número de folio	Edad del vo- tante (años)
1	18	21	42	41	22	61	24	81	64
2	28	22	67	42	50	62	45	82	63
3	46	23	26	43	39	63	35	83	53
4	39	24	22	44	40	64	32	84	69
5	33	25	21	45	41	65	44	85	37
6	34	26	46	46	20	66	72	86	74
7	25	27	44	47	19	67	49	87	71

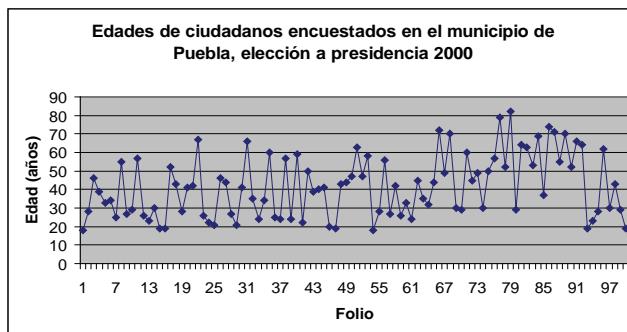
## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

8	55	28	27	48	43	68	70	88	55
9	27	29	21	49	44	69	30	89	70
10	29	30	41	50	47	70	29	90	52
11	57	31	66	51	63	71	60	91	66
12	26	32	35	52	47	72	45	92	64
13	23	33	24	53	58	73	49	93	19
14	30	34	34	54	18	74	30	94	23
15	19	35	60	55	28	75	50	95	28
16	19	36	25	56	56	76	57	96	62
17	52	37	24	57	27	77	79	97	30
18	43	38	57	58	42	78	52	98	43
19	28	39	84	59	86	79	82	99	29
20	41	40	59	60	33	80	29	100	19

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta sobre las elecciones para presidencia de la república, levantada a ciudadanos en el municipio de Puebla, responsable Francisco Sánchez Espinoza.

Esos datos, dispuestos en un gráfico son los siguientes:

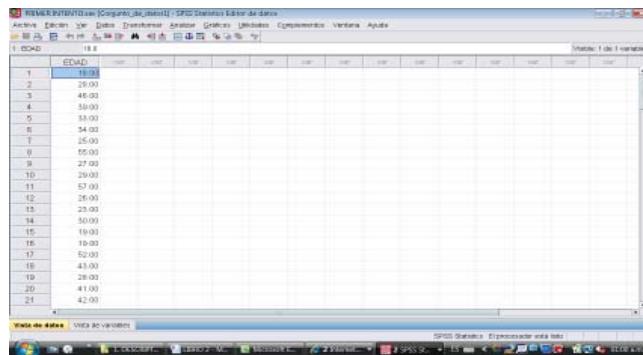
**Gráfica 1**



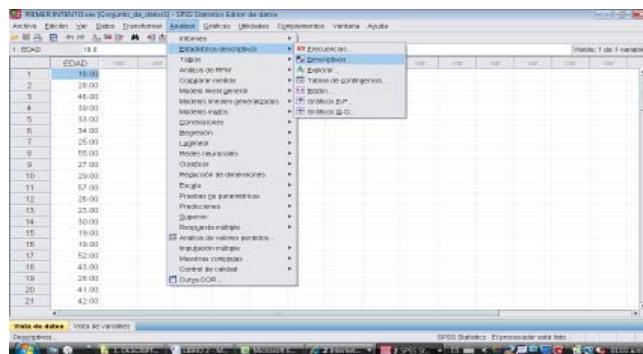
Fuente: Elaboración del autor a partir de los datos del cuadro 1.

Primero deben exportarse los datos a SPSS. En “Vista de datos” la pantalla se ve así:

## MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA) Y MEDIDAS DE VARIABILIDAD



A continuación se toma la opción “Analizar”-“Estadísticos descriptivos”-“Descriptivos”:



A continuación se deben tomar las opciones “Media”, “Suma”, “Desviación típica”, “Varianza”, “Rango”, “Mínimo” y, “Máximo”. Entonces, en el “Archivo de resultados” aparecen en la tabla:

### Estadísticos descriptivos

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Edad	100	64.00	18.00	82.00	4154.00	41.5400	16.75035	280.574
N Válido (según lista)	100							

Puede verse que el menor de los valores es 18, ya que se debe tener un mínimo de 18 años para votar, el máximo valor es de 82 años, la diferencia entre ambos es de 64 años.

Además, la suma de los años de todos los ciudadanos es de 4,154 años que, dividido entre 100 es un promedio de 41.54 años.

Por último, el promedio de las desviaciones de las observaciones respecto de la media, elevadas al cuadrado, es de 280.57 “años al cuadrado”. Cuando se le saca la raíz cuadrada a esa Varianza, se obtiene la Desviación típica de 16.75 años, que es la unidad de medición original.

### Ejemplo 2

Los siguientes datos corresponden a la inflación, tanto en México como en Estados Unidos, del año 1970 al 2000.

**Cuadro 2**

<i>Inflación en México y Estados Unidos, 1970-2000</i>		
<i>Presidente año</i>	<i>México</i>	<i>U.S.A.</i>
GDO 1970	4.96	5.72
LEA 1971	4.96	4.38
LEA 1972	5.56	3.21
LEA 1973	21.37	6.22
LEA 1974	20.60	11.04
LEA 1975	11.30	9.13
LEA 1976	27.20	5.76
JLP 1977	20.66	6.50
JLP 1978	16.17	7.59
JLP 1979	20.02	11.35
JLP 1980	29.84	13.50
JLP 1981	28.69	10.32
JLP 1982	98.85	6.16
MMH 1983	80.78	3.21
MMH 1984	59.16	4.32

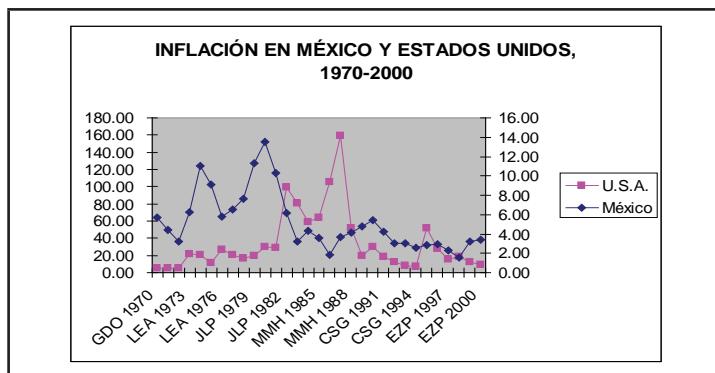
## MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA) Y MEDIDAS DE VARIABILIDAD

MMH 1985	63.75	3.56
MMH 1986	105.75	1.86
MMH 1987	159.17	3.65
MMH 1988	51.66	4.14
CSG 1989	19.69	4.82
CSG 1990	29.93	5.40
CSG 1991	18.79	4.21
CSG 1992	11.94	3.01
CSG 1993	8.01	2.99
CSG 1994	7.05	2.56
EZP 195	51.97	2.83
EZP 1996	27.70	2.95
EZP 1997	15.72	2.29
EZP 1998	18.61	1.56
EZP 1999	12.32	3.25
EZP 2000	8.96	3.39

Fuente: INEGI

En un gráfico con dos ejes “Y” los datos aparecen así:

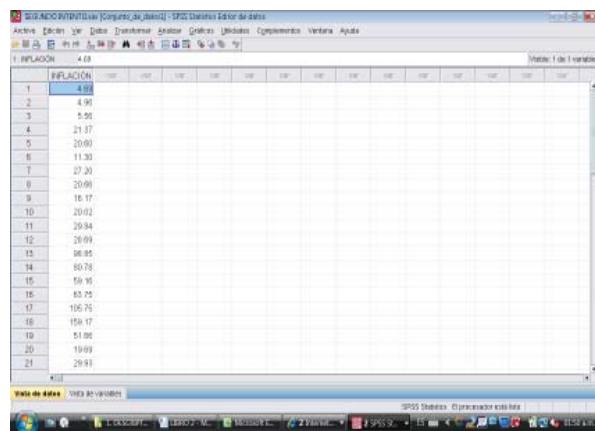
**Gráfica 2**



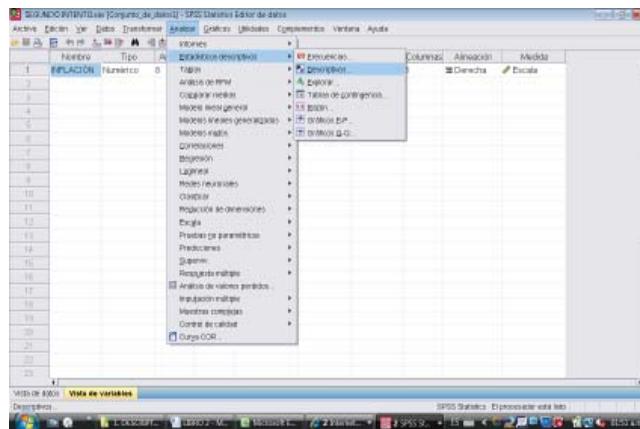
Fuente: Elaboración del autor con datos del Cuadro 2.

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Si se exportan los datos para México a SPSS en “Vista de datos” la pantalla aparece así:



Debe documentarse poniendo el nombre de “INFLACIÓN” a la variable. Posteriormente se toma la opción “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Descriptivos”:



## MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA) Y MEDIDAS DE VARIABILIDAD

A continuación en la “Caja de diálogo” se escoge “Media”, “Suma”, “Desviación típica”, “Varianza”, “Rango”, “Mínimo” y, “Máximo”. Entonces, en el “Archivo de resultados” aparece la tabla:

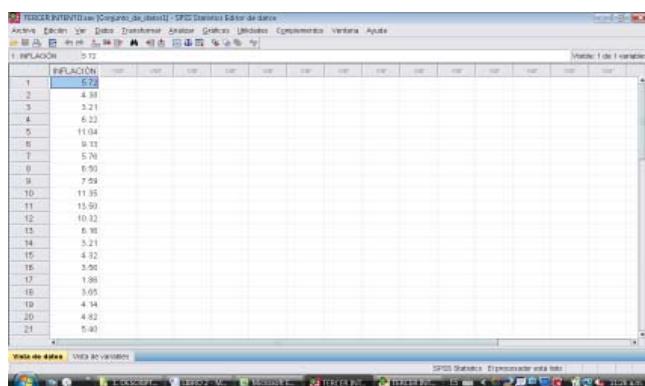
### Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Inflación	31	154.48	4.69	159.17	1060.87	34.2216	35.38282	1251.944
N Válido (según lista)	31							

El número de casos es 31 que, coincide con el número válido. El mínimo valor es 4.69 y el máximo 159.17, de manera que el rango es de 154.48. La media o promedio es de 34.22. La varianza es de 1251.94 y la Desviación típica es de 35.38.

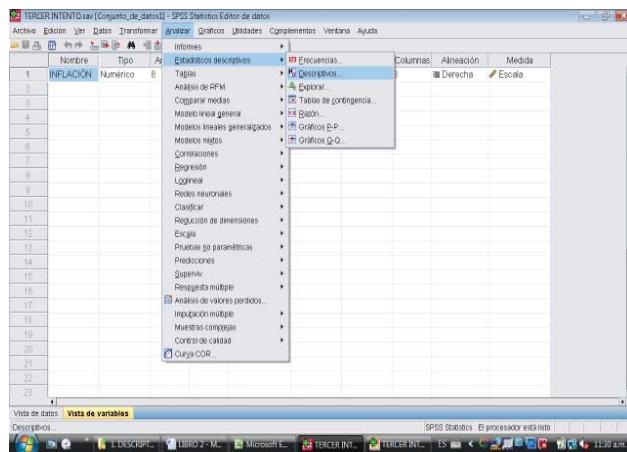
### Ejemplo 3

Se consideran ahora los datos de inflación del ejemplo 2 para Estados Unidos y, se exportan a SPSS:



## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

También se documenta con el nombre de “INFLACIÓN”. Se escoge en el menú la opción “Analizar”-“Estadísticos descriptivos”-“Descriptivos”:



A continuación en la “Caja de diálogo” se escoge “Media”, “Suma”, “Desviación típica”, “Varianza”, “Rango”, “Mínimo” y, “Máximo”. En el “Archivo de resultados” se observará la tabla siguiente:

### Estadísticos descriptivos

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. tít.	Varianza
Inflación	31	11.94	1.56	13.50	160.88	5.1897	3.03562	9.215
N Válido (según lista)	31							

Los resultados indican 31 datos en lista y válidos. Mínimo de 1.56, máximo 13.50, para un rango de 11.94, en tanto que el de México es de 154.48. La media es de 5.1, la de México es de 34.22. La varianza es de 9.2 y la desviación típica de 3.03.

## MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA) Y MEDIDAS DE VARIABILIDAD

### Ejercicio 1

Exporte los datos de ingreso familiar del siguiente cuadro a SPSS y obtenga el mínimo, máximo y el rango; la suma y, la media; y, por último la varianza y la desviación típica.

**Cuadro 3**

<i>Ingreso familiar y gasto en alimentos en 40 familias</i>					
<i>Observaciones</i>	<i>Food Expenditure</i>	<i>Income</i>	<i>Obseva-ciones</i>	<i>Food ex-penditure</i>	<i>Income</i>
1	52.25	258.30	21	98.14	719.80
2	58.32	343.10	22	123.94	720.00
3	81.79	425.00	23	126.31	722.30
4	119.90	467.50	24	146.47	722.30
5	125.80	482.90	25	115.98	734.40
6	100.46	487.70	26	207.23	742.50
7	121.51	496.50	27	119.80	747.70
8	100.08	519.40	28	151.33	763.30
9	127.75	543.30	29	169.51	810.20
10	104.94	548.70	30	108.03	818.50
11	107.48	564.60	31	168.90	825.60
12	98.48	588.30	32	227.11	833.30
13	181.21	591.30	33	84.94	834.00
14	122.23	607.30	34	98.70	918.10
15	129.57	611.20	35	141.06	918.10
16	92.84	631.00	36	215.40	929.60
17	117.92	659.60	37	112.89	951.70
18	82.13	664.00	38	166.25	1,014.00
19	182.28	704.20	39	115.43	1,141.30
20	139.13	704.80	40	269.03	1,154.60

Fuente: Carter Hill, R.E.A. "Undergraduate econometrics." John Weley and sons Incorporation, segunda edicion New York, 2001. P. 50

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

### Resultados:

Estadísticos descriptivos

	Estadísticos descriptivos						
INGRESO	37	693.40	258.30	951.70	24610.10	665.1378	165.63443
N válido (según lista)	37						27434.763

### Ejercicio 2

Exporte ahora los datos de gasto en alimentos del ejercicio anterior a SPSS y obtenga los mismos índices.

### Resultados:

Estadísticos descriptivos

	Estadísticos descriptivos						
GASTO	40	216.78	52.25	269.03	5212.52	130.3130	45.15857
N válido (según lista)	40						2039.296

## Medidas de normalidad

### Asimetría

### Curtosis

#### Ejemplo 1

Para el cálculo de la asimetría y la curtosis considérense los datos del siguiente cuadro:

**Cuadro 4**

<i>Porcentaje de votos para el PRI en Tlaxcala en elecciones municipales de 1994</i>					
<i>No.</i>	<i>Municipio</i>	<i>Votación (%)</i>	<i>No.</i>	<i>Municipio</i>	<i>Votación (%)</i>
1	Amaxac	52.05	23	Nativitas	56.36
2	A. Carvajal	44.62	24	Panotia	68.86
3	Apizaco	58.89	25	S. Pablo	75.48
4	Atlangatepec	100.00	26	S. Cruz T.	63.18
5	Altzayanca	80.38	27	Tenancingo	52.40
6	Calpulalpan	33.45	28	Teolocholco	58.24
7	El Carmen	80.91	29	Tepetongo	57.16
8	Cuapiaxtla	59.13	30	Terrenate	67.31
9	Cuaxomulco	36.68	31	Tetla	71.32
10	Chiautempan	40.67	32	Tetlatlahuca	71.34
11	D. Arenas	67.74	33	Tlaxcala	64.17

*Continúa...*

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

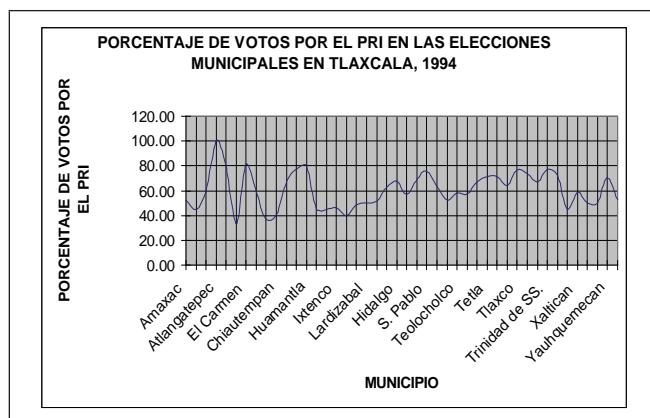
...continuación

12	España	77.52	34	Tlaxco	76.77
13	Huamantla	79.54	35	Tocatlán	73.95
14	Heuyotlipan	45.97	36	Totolac	66.98
15	Ixtacuixtla	45.13	37	Trinidad de S.	77.54
16	Ixtenco	46.42	38	Tzompantepec	72.47
17	Morelos	39.49	39	Xaloztoc	44.80
18	J. Cuamatzi	48.76	40	Xalticán	58.75
19	Lardizabal	49.75	41	Xicohtencatl	50.18
20	L. Cárdenas	51.54	42	Xicotzingo	49.89
21	M. Arista	62.29	43	Yauhquemeca	70.54
22	Hidalgo	67.96	44	Zacatelco	53.24

Fuente: elaboración propia a partir de Sánchez Espinoza, Francisco. "Las preferencias Electorales en Tlaxcala, 1970-95", tesis de Maestría en Ciencias políticas, BUAP, 1999.

La distribución de los valores, en un gráfico generado con Excel, es el siguiente:

Gráfica 3



Fuente: Elaboración del autor con datos del cuadro 4.

## MEDIDAS DE NORMALIDAD

Para el cálculo de los indicadores con el SPSS, debe activarse el programa y exportarse los datos desde Excel. La “vista de datos” queda como se ve:

	VOTOS	Porcentaje
1	52,09	
2	44,41	
3	58,99	
4	100,00	
5	80,38	
6	53,45	
7	80,00	
8	58,41	
9	26,98	
10	40,87	
11	67,74	
12	77,73	
13	70,54	
14	45,97	
15	45,11	
16	46,43	
17	58,99	
18	48,70	
19	40,75	
20	51,54	
21	62,29	

Solamente hace falta documentar desde “vista de variables” y ponerle el “Nombre” de “VOTOS” a la variable, con ello la pantalla queda así:

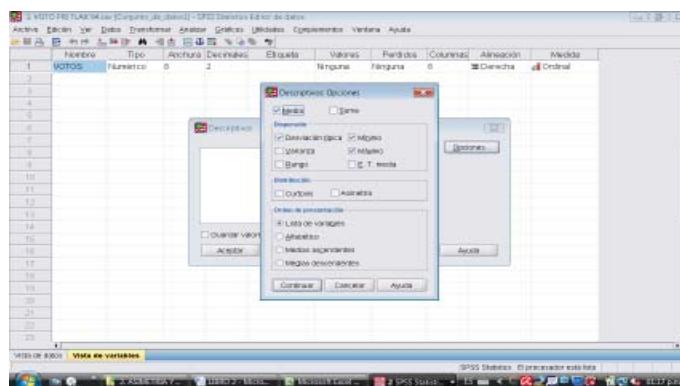
Nombre	Tipo	Anchura	Diccionario	Formato	Valores	Permitido	Colección	Atributos	Medida
1	Numerico	8	3		Ninguna	Ninguna	0	Desactivada	Ordinal
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									

Se acude a la barra de herramientas, escogiendo “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Descriptivos”. Con lo anterior se desplegará una “Caja de diálogo” así:

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES



En la “Caja de diálogo” se escoge la variable y, posteriormente, se escoge “Opciones”, con lo que aparece otra “Caja de diálogo”, en la cual aparecen, en la parte media, las opciones “Curtosis” y “Asimetría”, que deben seleccionarse. Algunas opciones aparecerán seleccionadas, si no son útiles deberán excluirse o, por el contrario, si son útiles opciones que no estén seleccionadas se podrán escoger. Se escoge “Continuar” en una “Caja de diálogo” y, “Aceptar” en la otra.



## MEDIDAS DE NORMALIDAD

Si se escogieron más opciones, el archivo de resultados generará la siguiente tabla:

### Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error Típico	Estadístico	Error Típico	
Votos N válido (según lista)	44	66.55	33.45	100.00	60.6777	.267	.357	-.159	.702
	44								

Fuente: elaboración propia.

Si, por otro lado, solamente se han escogido las opciones “Asimetría” y “Curtosis”, se generará la siguiente tabla:

### Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Votos N válido (según lista)	44		.287	.357	-.159
	44				.702

Fuente: elaboración propia.

El indicador de asimetría es positivo, lo que indica que la curva de distribución es cercana a la simetría, pero que tiene una desviación a la izquierda de .267.

El indicador de curtosis es negativo de -.159, lo cual indica que, dado que una curva normal, mesocúrtica, tiene un indicador de 3, está por debajo de esa medida en .159, es decir, tiene una medida de 2.841. Si  $\beta_2$  es la medida de curtosis, entonces aplica el siguiente criterio:

$$\beta_2 < 3$$

Es Platicúrtica

$$\beta_2 = 3$$

Es Mesocúrtica

$\beta_2 > 3$  Es Leptocúrtica

Por lo tanto, puede considerarse platicúrtica la distribución de datos analizada.

## Ejemplo 2

Considerense los siguientes datos:

## Cuadro 5

Edad de profesionistas encuestados en el municipio de Puebla, 2000					
Núm.	Edad	Núm.	Edad	Núm.	Edad
1	40	36	42	71	32
2	49	37	51	72	38
3	65	38	42	73	39
4	30	39	52	74	35
5	32	40	30	75	36
6	36	41	47	76	44
7	31	42	52	77	38
8	54	43	35	78	44
9	31	44	63	79	45
10	37	45	50	80	38
11	41	46	53	81	71
2	35	47	66	82	42
13	97	48	50	83	58
14	32	49	41	84	36
15	75	50	50	85	38
16	40	51	43	86	45
17	36	52	55	87	61
18	67	53	73	88	47
19	34	54	36	89	48
20	30	55	40	90	43
21	39	56	39	91	62
22	84	57	44	92	48
23	88	58	60	93	53
24	48	59	50	94	41

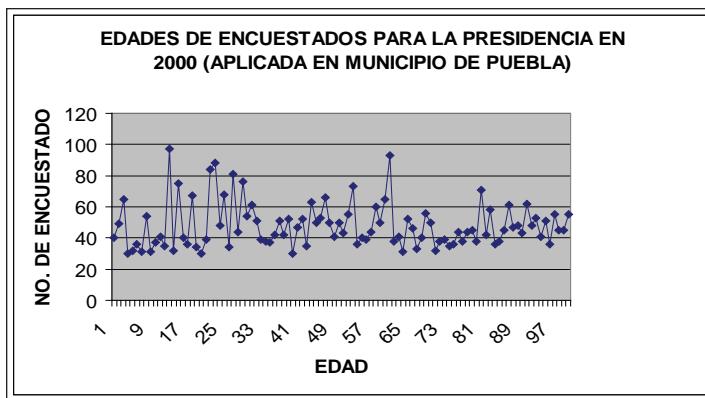
## MEDIDAS DE NORMALIDAD

25	68	60	65	95	51
26	34	61	93	96	36
27	81	62	38	97	55
28	44	63	41	98	45
29	76	64	31	99	45
30	54	65	52	100	55
31	61	66	46	Suma	4812
32	51	67	33	Medida	48.12
33	39	68	40		
34	38	69	56		
35	37	70	50		

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta sobre las elecciones para Presidencia de la República, levantada en la ciudad de Puebla. Responsable Francisco Sánchez Espinoza.

A partir de la misma información se genera en Excel un gráfico que permite observar la forma de la distribución:

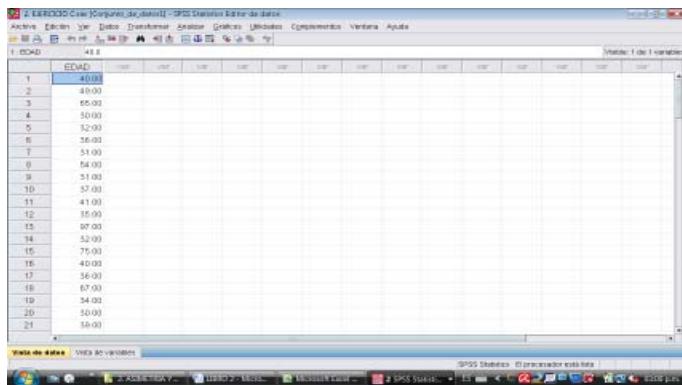
**Gráfica 4**



Fuente: elaboración del autor a partir de los datos del cuadro 5.

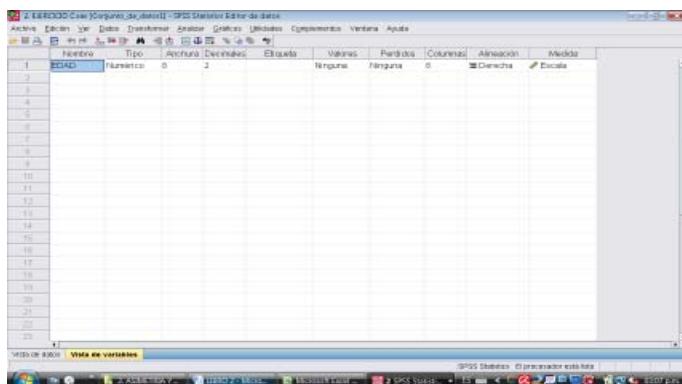
## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Ahora se exportan los datos a spss, en “vista de datos”.



	EDAD
1	40.00
2	40.00
3	65.00
4	50.00
5	32.00
6	36.00
7	51.00
8	64.00
9	51.00
10	57.00
11	41.00
12	35.00
13	57.00
14	52.00
15	75.00
16	40.00
17	56.00
18	67.00
19	54.00
20	50.00
21	18.00

Se documenta en “vista de variables”, poniendo el “nombre” de “EDAD” a la variable, con ello la pantalla queda así:

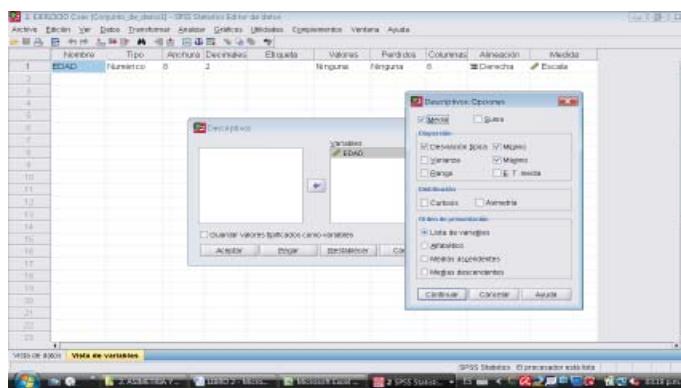


	Habilitado	Tipo	Anchura	Decimales	Estructura	Valores	Páginas	Columnas	Alineación	Medida
1	EDAD	Numerico	0	2		Ninguna	Ninguna	0	Derecha	Escala
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										

En la barra de herramientas se toma la opción “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Descriptivos”. Con lo anterior se desplegará una “Caja de diálogo”, en ella se introduce la variable y se escoge “Opciones”, con lo que aparece otra

## MEDIDAS DE NORMALIDAD

“Caja de diálogo”, se toman las opciones “Curtosis” y “Asimetría”. Se escoge “Continuar” en una “Caja de diálogo” y, “Aceptar” en la otra.



En el “Archivo de resultados” aparecen los siguientes índices:

### Estadísticos descriptivos

	N	Suma	Media	Varianza	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
VAR00001 N válido (según lista)	100 100	4812.00	48.1200	208.571	1.290	.241	1.577	.478

Fuente: elaboración propia.

El indicador de la asimetría es positivo de 1.29. El de la curtosis indica 1.577, es decir, si se considera el valor de la curva normal sería de 4.577.

### Ejemplo 3

Para ejemplificar el caso de datos agrupados, o agregados, se tomarán los siguientes datos.

**Cuadro 6**

<i>M. de C.</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>mí</i>
155-159	3	157
160-164	9	162
165-169	17	167
170-174	22	172
175-179	53	177
180-184	23	182
185-189	20	187
190-194	3	192
	150	

Fuente: datos tomados de Daniel Wayne, "Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación", México, McGraw-Hill, 1988.

En la primera columna aparecen las marcas de clase que se toman en cuenta para agrupar 150 datos, que se observan en la segunda columna. En la tercera columna aparecen los puntos medios de las marcas de clase, resultantes de sumar el límite inferior de clase y el límite superior de clase y, dividiendo el resultado entre 2. Estos puntos medios servirán para llevar a cabo el supuesto, usado en casos de datos agregados, de que todas las observaciones contenidas en una marca de clase se localizan exactamente en el punto medio de la misma. Entonces, los datos quedan así:

**Cuadro 7**

<i>Edad de profesionistas encuestados en el municipio de Puebla, 2000</i>							
<i>Núm.</i>	<i>Dato</i>	<i>Núm.</i>	<i>Dato</i>	<i>Núm.</i>	<i>Dato</i>	<i>Núm.</i>	<i>Dato</i>
1	157	41	172	81	177	121	182
2	157	42	172	82	177	122	182
3	157	43	172	83	177	123	182
4	162	44	172	84	177	124	182

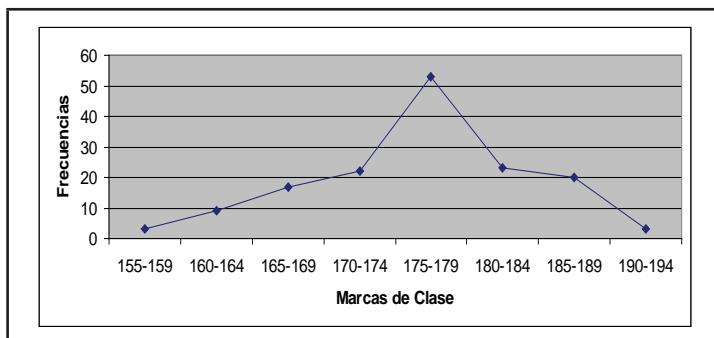
## MEDIDAS DE NORMALIDAD

5	162	45	172	85	177	125	182
6	162	46	172	86	177	126	182
7	162	47	172	87	177	127	182
8	162	48	172	88	177	128	187
9	162	49	172	89	177	129	187
10	162	50	172	90	177	130	187
11	162	51	172	91	177	131	187
12	162	52	177	92	177	132	187
13	167	53	177	93	177	133	187
14	167	54	177	94	177	134	187
15	167	55	177	95	177	135	187
16	167	56	177	96	177	136	187
17	167	57	177	97	177	137	187
18	167	58	177	98	177	138	187
19	167	59	177	99	177	139	187
20	167	60	177	100	177	140	187
21	167	61	177	101	177	141	187
22	167	62	177	102	177	142	187
23	167	63	177	103	177	143	187
24	167	64	177	104	177	144	187
25	167	65	177	105	182	145	187
26	167	66	177	106	182	146	187
27	167	67	177	107	182	147	187
28	167	68	177	108	182	148	192
29	167	69	177	109	182	149	192
30	172	70	177	110	182	150	192
31	172	71	177	111	182	Suma	26435
32	172	72	177	112	182	Medida	176.23
33	172	73	177	113	182		
34	172	74	177	114	182		
35	172	75	177	115	182		
36	172	76	177	116	182		
37	172	77	177	117	182		
38	172	78	177	118	182		
39	172	79	177	119	182		
40	172	80	177	120	182		

Fuente: elaboración propia a partir de datos del cuadro 6.

Dispuestos los datos del cuadro 6, datos agregados, en un gráfico, quedan como sigue:

Gráfica 5



Fuente: Elaboración del autor con datos del cuadro 6.

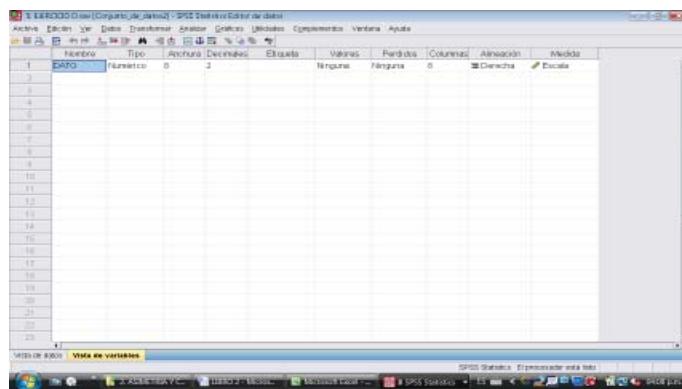
Los datos del cuadro 7 se exportan a SPSS, en “vista de datos”.

A screenshot of the SPSS Data View window. The title bar reads "3. EDIFICIO Clase [C:\Users\diego\Documents] - SPSS Estadística Edición de datos". The menu bar includes Archivo, Edición, Ver, Datos, Transformar, Análisis, Gráficos, Utilidades, Complementos, Ventana, Ayuda. The toolbar has icons for New, Open, Save, Print, etc. The Data View table has one column labeled "DATOS" with 21 rows of data. The first row is selected, showing the value "155.00". The status bar at the bottom says "Vista de datos Vista de variables".

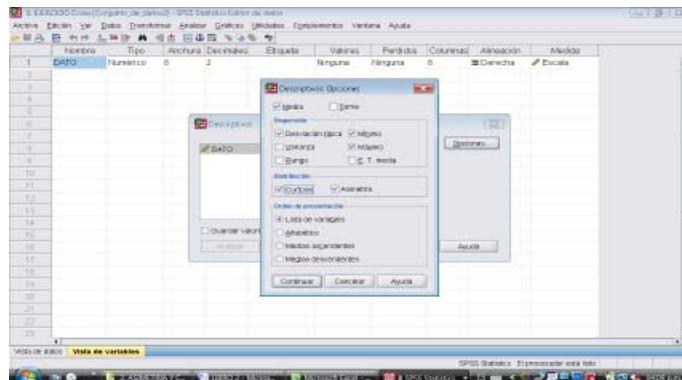
DATOS
155.00
157.00
157.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
162.00
167.00
167.00
167.00
167.00
167.00
167.00
167.00
167.00
167.00
167.00
167.00
167.00

Se documenta en “vista de variables”, poniendo el “nombre” de “DATOS” a la variable, con ello la pantalla queda así:

## MEDIDAS DE NORMALIDAD



En la barra de herramientas se toma la opción “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Descriptivos”. Con lo anterior se desplegará una “Caja de diálogo” así:



En la “Caja de diálogo” se introduce la variable y se escoge “Opciones”, y en la nueva “Caja de diálogo”, se toman las opciones “Curtosis” y “Asimetría”. Se escoge “Continuar” en una “Caja de diálogo” y, “Aceptar” en la otra. En el “Archivo de resultados” se puede observar lo siguiente:

## Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	Asimetría		Curtosis	
		Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico
Dato N válido (según lista)	150	-.327		.198	-.171
	150				.394

Fuente: elaboración propia.

El indicador de la asimetría es negativo de -.327. El de la curtosis indica un -.171, es decir, si se considera el valor de la curva normal sería de 2.829.

### Ejercicio 1

El ejemplo 3 está construido a partir de datos desagregados que fue necesario agregar tomando en cuenta algunas marcas de clase. Esos datos se presentan en la siguiente tabla, a partir de ellos obtenga los índices de asimetría y curtosis y, luego compare los resultados con los obtenidos con datos agregados.

**Cuadro 8**

<i>Núm.</i>	$X_i$	<i>Núm.</i>	$X_i$	<i>Núm.</i>	$X_i$	<i>Núm.</i>	$X_i$
1	158	41	168	81	163	121	188
2	179	42	176	82	186	122	176
3	158	43	176	83	171	123	188
4	175	44	176	84	186	124	169
5	171	45	161	85	180	125	179
6	178	46	182	86	176	126	175
7	189	47	184	87	170	127	178
8	164	48	176	88	168	128	186
9	180	49	179	89	179	129	181
10	171	50	165	90	167	130	185
11	176	51	159	91	175	131	180
12	177	52	174	92	187	132	186
13	180	53	171	93	177	133	173

## MEDIDAS DE NORMALIDAD

14	168	54	178	94	181	134	187
15	176	55	183	95	175	135	173
16	174	56	177	96	167	136	188
17	171	57	189	97	184	137	174
18	185	58	176	98	174	138	177
19	172	59	184	99	178	139	178
20	181	60	193	100	184	140	183
21	165	61	179	101	177	141	170
22	178	62	173	102	189	142	170
23	181	63	179	103	166	143	168
24	177	64	169	104	177	144	181
25	189	65	175	105	176	145	165
26	181	66	165	106	173	146	180
27	177	67	175	107	177	147	175
28	179	68	186	108	178	148	176
29	188	69	186	109	180	149	184
30	190	70	162	110	172	150	178
31	179	71	184	111	168	Suma	7000
32	175	72	160	112	179	Medida	46.67
33	160	73	176	113	179		
34	176	74	171	114	182		
35	178	75	176	115	175		
36	163	76	183	116	163		
37	166	77	171	117	170		
38	178	78	187	118	162		
39	165	79	176	119	168		
40	172	80	191	120	188		

Fuente: datos tomados de Daniel Wayne. Estadísticas con aplicaciones a las ciencias sociales y a la Educación”.

## Resultados

### Estadísticos descriptivos

	N	Asimetría		Curtosis		
		Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
VAR00001 N válido (se- gún lista)	150		-.256	.198	-.333	.394
	150					

Fuente: elaboración propia.

Asimetría - .256

Curtosis -.333 ó 2.67

Los resultados del ejercicio 3 son: asimetría de -.327 y de curtosis -.171 o 2.829. Como puede verse los resultados son cercanos y no cambian la interpretación que en términos de la normalidad de la distribución puede hacerse, a pesar de que al agregar datos se pierden detalles en la información.

## Ejercicio 2

Elabore una gráfica y luego calcule la asimetría y curtosis de los siguientes datos (tome en cuenta el tiempo de reacción). En pacientes que están sufriendo un paro cardiaco, se inyecta una solución en distintas dosis, que van desde .5 Mm. hasta 3 de ellos, en 18 pacientes, por otro lado, se mide el tiempo que tardan en reaccionar, medición que se elabora en segundos.

### Cuadro 9

<i>Dosis inyectada y tiempo de reacción en pacientes con paro cardiaco</i>		
<i>Número de pacientes</i>	<i>Dosis (mm.)</i>	<i>Tiempo de reacción (seg.)</i>
1	0.5	12
2	0.5	22
3	0.5	30
4	1	18
5	1	32
6	1	36
7	1.5	30
8	1.5	34

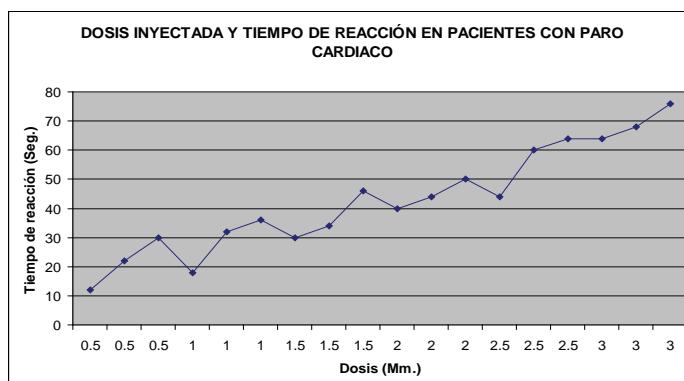
## MEDIDAS DE NORMALIDAD

9	1.5	46
10	2	40
11	2	44
12	2	50
13	2.5	44
14	2.5	60
15	2.5	64
16	3	64
17	3	68
18	3	76
	31.5	770
	1.75	42.78

Fuente: datos tomados de Daniel Wayne, “Estadísticas con las aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación”.

El gráfico es el siguiente:

**Gráfica 7**



Fuente: elaboración del autor con los datos del cuadro 9.

Resultados:

**Estadísticos descriptivos**

	<i>N</i>	Asimetría		Curtosis	
		<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico</i>
Tiempo	18				
N válido (según lista)	18	196	.536	-.758	1.038

## Coeficiente de correlación de Pearson

### Ejemplo 1

Los datos siguientes son los puntajes con los que ingresaron 31 estudiantes a la Universidad, la medición va del 0 al 100, los lugares disponibles eran 40 y por ello es por lo que no hay puntajes bajos; por otro lado, se incluye la calificación parcial en una materia, la escala de medición va del 0 al 10.

Se supone que, si el puntaje de ingreso mide la capacidad que un estudiante tiene para desempeñarse en una licenciatura, entonces debe haber un alto índice de correlación con la calificación parcial en la materia.

**Cuadro 10**

Puntaje de ingreso a la universidad y calificación en la Materia A de estudiantes de Ciencias Políticas								
Núm.	X Punta de ingreso	Y Califica- ción en materia A	Núm.	X Punta de ingreso	Y Califica- ción en materia A	Núm.	X Punta de ingreso	Y Calificación en mate- ria A
1	100	8.9	14	87	8.9	27	96	9.6
2	96	10	15	83	6.8	28	78	3.6
3	96	9.5	16	100	7.9	29	83	0
4	91	8.2	17	100	8.6	30	74	1.8
5	83	9.6	18	91	6.1	31	83	10
6	96	5.4	19	100	9.6			
7	78	8.6	20	100	8.9			

Continúa...

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

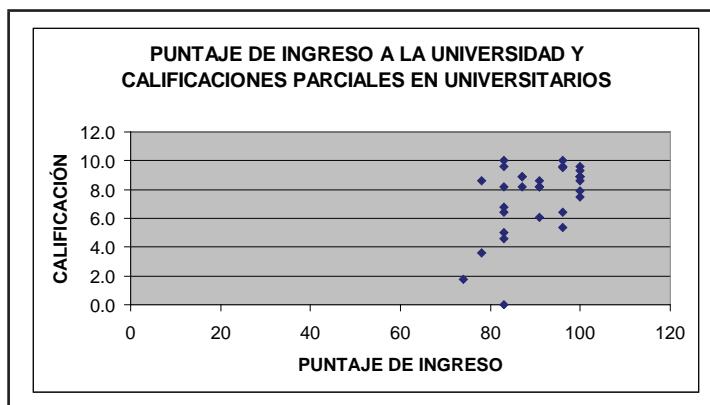
...continuación

8	83	8.2	21	91	8.6
9	83	6.4	22	100	7.5
10	100	9.3	23	96	6.4
11	100	8.9	24	83	4.6
12	87	8.2	25	83	5
13	91	8.2	26	87	8.9

Fuente: datos recopilados en 1999, primera generación de la licenciatura en Ciencias Políticas de la Universidad Autónoma de Puebla (primero generación).

La representación de esos datos es:

**Gráfica 8**



Fuente: Elaboración del autor con datos del cuadro 10.

Se activa el programa SPSS, se exportan los datos desde Excel. En "Vista de variables" se documenta, poniendo nombres a las variables: "CALIFICACIÓN" y "PUNTAJE", respectivamente. Después se escogen las opciones "Analizar"---"Correlaciones"---"Bivariadas", con lo que aparece una "Caja de diálogo", en la que se escogen ambas variables, en una correlación el orden no importa, ya que no analiza la dirección de la causación.

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

The screenshot shows the SPSS Statistics interface. In the foreground, a dialog box titled "Correlación entre variables" is open. It lists two variables: "PUNTAJE" and "CALIFICACIÓN". Under the "Correlación de Pearson" section, the "Pearson" checkbox is selected. Other options like "Flecha de paréntesis" and "Flecha de triángulo" are also visible. In the background, the main SPSS window shows a data view with columns labeled "PUNTAJE" and "CALIFICACIÓN" containing numerical values. The menu bar at the top includes "Archivo", "Editar", "Ver", "Datos", "Investigación", "Análisis", "Gráficos", "Útiles", "Complementos", "Ventana", and "Ayuda".

En esa caja se toma la opción “Coeficiente de correlación” –“Pearson” y, “Aceptar”:

This screenshot is similar to the previous one, but the "Pearson" checkbox in the "Correlación entre variables" dialog box is now checked. The other options remain unselected. The background data view and menu bar are identical to the first screenshot.

En el archivo de resultados se ve lo siguiente:

### Correlaciones

		Puntaje	
Puntaje	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 .508** .004 31	.004 31
Calificación	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	.508** .004 31	1 31

\*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

El coeficiente de correlación de Pearson mide el grado de asociación entre dos series de datos y, los valores potenciales fluctúan entre -1 y +1, donde:

- 1 Significa que tienen una relación perfectamente inversa
- 1 Significa que tienen una relación perfectamente directa
- 0 O valores cercanos a cero indican que no hay relación entre los indicadores de esas variables.

Los resultados intermedios, entre -1 y 1, se pueden calificar así:

- |       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| -0.90 | Correlación negativa muy fuerte   |
| -0.75 | Correlación negativa considerable |
| -0.50 | Correlación negativa media        |
| -0.10 | Correlación negativa débil        |
| 0.00  | Ausencia de correlación           |
| 0.10  | Correlación positiva débil        |

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

0.50	Correlación positiva media
0.75	Correlación positiva considerable
0.90	Correlación positiva muy fuerte.

Cuando el coeficiente de correlación se eleva al cuadrado, se obtiene la  $R^2$ , la cual se denomina varianza de factores comunes, y es el indicador del porcentaje de la variación de una variable debido a la variación de la otra variable y viceversa.

La intensidad de la relación, en el caso de nuestras dos variables, es de .508, es decir, se trata de una correlación positiva media: a mayor valor en una variable corresponde mayor en la otra, pero sólo en una relación de .508 que, elevado a la segunda potencia es .258, es el porcentaje de varianza explicado, la otra parte se explica por otras variables, de las cuales depende la calificación de un estudiante.

### Ejemplo 2

Los datos siguientes corresponden a la inflación en México y, en Estados Unidos, en los años de 1970 a 2004. La estructura económica de México indica que para exportar primero debe importar, lo cual se debe a que es productor de bienes de consumo y no se especializa en bienes de capital. Entonces, puede suponerse que la inflación en los Estados Unidos se vea reflejada en México, por lo que las inflaciones entre los dos países deben tener una correlación positiva.

MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

**Cuadro 11**

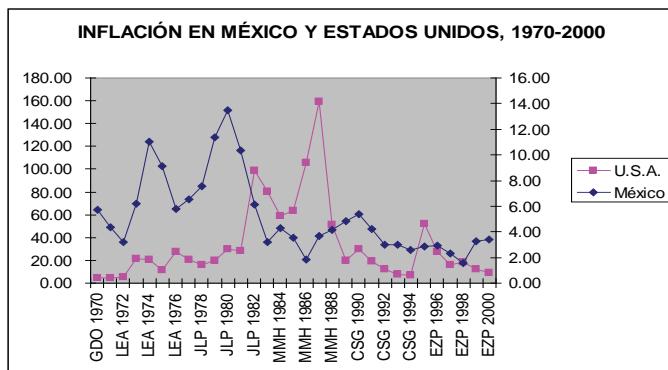
<i>Inflación en México y Estados Unidos</i>		
<i>Presidente año</i>	<i>México</i>	<i>U.S.A.</i>
GDO 1970	4.96	5.72
LEA 1971	4.96	4.38
LEA 1972	5.56	3.21
LEA 1973	21.37	6.22
LEA 1974	20.60	11.04
LEA 1975	11.30	9.13
LEA 1976	27.20	5.76
JLP 1977	20.66	6.50
JLP 1978	16.17	7.59
JLP 1979	20.02	11.35
JLP 1980	29.84	13.50
JLP 1981	28.69	10.32
JLP 1982	98.85	6.16
MMH 1983	80.78	3.21
MMH 1984	59.16	4.32
MMH 1985	63.75	3.56
MMH 1986	105.75	1.86
MMH 1987	159.17	3.65
MMH 1988	51.66	4.14
CSG 1989	19.69	4.82
CSG 1990	29.93	5.40
CSG 1991	18.79	4.21
CSG 1992	11.94	3.01
CSG 1993	8.01	2.99
CSG 1994	7.05	2.56
EZP 195	51.97	2.83
EZP 1996	27.70	2.95
EZP 1997	15.72	2.29
EZP 1998	18.61	1.56
EZP 1999	12.32	3.25
EZP 2000	8.96	3.39

Fuente: Se toman datos del cuadro 2.

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

Un gráfico de esos datos es el siguiente:

Gráfica 9



Fuente: Elaboración del autor con datos del cuadro 11.

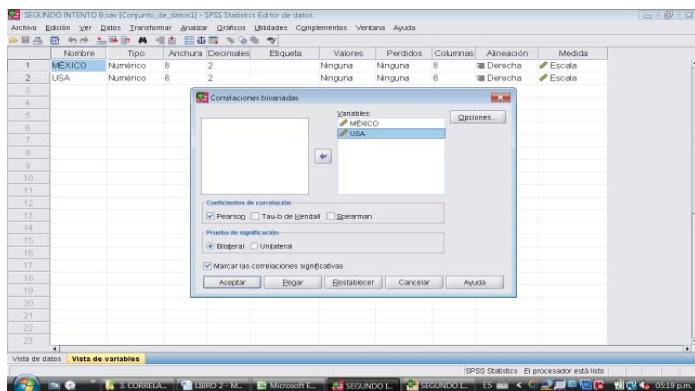
Al exportar los datos a SPSS, en la “Vista de datos” la pantalla sería así:

	MÉJICO	USA.
1	4.99	5.72
2	4.99	4.98
3	5.96	3.21
4	21.37	4.22
5	20.00	11.04
6	11.30	3.15
7	27.20	5.76
8	20.09	6.50
9	16.17	7.59
10	20.02	11.95
11	29.94	13.50
12	21.59	9.32
13	56.85	6.16
14	60.78	3.21
15	56.91	4.32
16	63.75	3.56
17	106.75	1.86
18	158.17	3.65
19	51.00	4.14
20	19.99	4.02
21	29.83	7.40

Ahora se toma la opción “Analizar”---“Correlaciones”---“Bivariadas”, se abre entonces una “Caja de diálogo”, en

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

la cual se toma la opción “Coeficiente de correlación”---“Pearson” y, “Aceptar”:



En el archivo de resultados aparecerá la tabla siguiente:

### Correlaciones

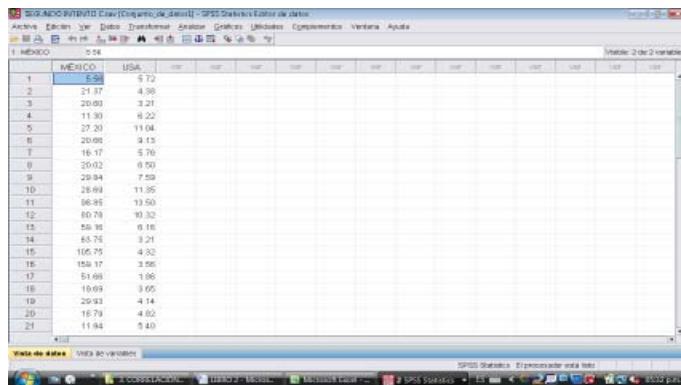
México Correlación de Pearson	1		-.160
Sig. (bilateral)			.390
N	31		31
EE.UU. Correlación de Pearson	-.160		1
Sig. (bilateral)	.390		
N	31		31

La correlación es débilmente negativa.

### Ejemplo 3

Ahora considérense los mismos datos del ejemplo 2, pero haciendo un desfase que considere la inflación para Estados Unidos en el tiempo X y, para México en el tiempo X+2, por ejemplo, el dato para el año 1970 de Estados Unidos se empareja con el de México para 1972. La “Vista de datos” sería:

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON



Se toma la opción “Analizar”---“Correlaciones”---“Bivariadas” y, en la “Caja de diálogo”, se toma “Coeficiente de correlación”---“Pearson” y, “Aceptar”:

### Correlaciones

		<i>México</i>	<i>USA</i>
México	Correlacion de Pearson	1	.182
	Sig. (bilateral)		.343
	N	29	29
USA	Correlacion de Pearson	.182	1
	Sig. (bilateral)	.343	
	N	29	29

La correlación se vuelve positiva con estos dos años de rezago, si bien sigue siendo débil.

### Ejercicio 1

Los siguientes datos son para el estado de Tlaxcala en 1994. La información está desagregada por municipio. Una serie de datos se refiere a la votación porcentual que obtuvo el PRI en las elecciones a presidencias municipales; otra serie de datos

se refiere al nivel educativo de los municipios, y se ha operacionalizado por medio de la variable que indica el porcentaje de alfabetas (saben leer y escribir) dentro del total de la población mayor a 12 años; una serie adicional se refiere al nivel de urbanización que tiene cada municipio, lo que se operacionalizó como el porcentaje de la población en el municipio que vivía en localidades mayores a 2 500 habitantes; otra se refiere a la riqueza que existe en el municipio, operacionalizada como el número de salarios mínimos per cápita; la última serie de datos es la industrialización, y se refiere al porcentaje de la Población Ocupada que labora en el sector secundario.

Obtenga la correlación entre la primera serie de datos con cada una de las otras.

### Cuadro 12

*Votación porcentual por el PRI en elecciones municipales y algunos indicadores socioeconómicos, 1994*

		<i>Y<sub>i</sub></i> Votación	<i>X<sub>i1</sub></i> Educa- ción	<i>X<sub>i2</sub></i> Urbaniza- ción	<i>X<sub>i3</sub></i> Riqueza	<i>X<sub>i4</sub></i> Indus- tria
1	Amaxac	52.05	58.39	22.28	1.31	29.28
2	A. Carvajal	44.62	60.14	14.35	1.48	45.13
3	Apizaco	58.89	61.33	34.23	3.95	33.54
4	Atlangatepec	100	48.25	0	0.25	38.86
5	Altzayanca	80.38	49.315	50.02	7.61	15.14
6	Calpulalpan	33.45	55.98	0.83	2.58	42.24
7	El Carmen	80.91	44.5	29.4	2.12	49.6
8	Cuapiaxtla	59.13	48.47	3.67	1.61	17.92
9	Cuaxomulco	36.68	54.94	0	0.99	33.56
10	Chiautempan	40.67	56.96	85.79	2.95	47.26
11	D. Arenas	67.74	53.64	0	12.06	28.91
12	Españita	77.52	52.68	0	2.47	15.32
13	Huamantla	79.54	51.52	5.95	2.43	35.11

### COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

14	Heuyotlipan	45.97	52.54	8.67	2.36	25.82
15	Ixtacuixtla	45.13	56.7	8.24	1.64	40.99
16	Ixtenco	46.42	60.94	100	7.36	12.35
17	Morelos	39.49	51.48	100	3.19	63.46
18	J. Cuamatzi	48.76	53.97	13.43	0.51	73.47
19	Lardizabal	49.75	57.98	31.27	0.82	49.34
20	L. Cárdenaz	51.54	52.4	9.83	2.88	29.35
21	M. Arista	62.29	53.32	2.27	1.07	39.91
22	Hidalgo	67.96	55.09	10.5	23.44	54.72
23	Nativitas	56.36	57.45	34.82	2.16	23.86
24	Panotla	68.86	59.64	29.32	6.62	27.2
25	S. Pablo	75.48	48.47	74.8	1.07	84.6
26	S. Cruz T.	63.18	56.89	8.78	1.18	40.28
27	Tenancingo	52.4	55.02	89.24	3.3	74.17
28	Teolocholco	58.24	50.74	25	0.48	68.23
29	Tepeyanco	57.16	58.49	40.74	1.61	54.22
30	Terrenate	67.31	41.48	32.4	1.13	26.78
31	Tetla	71.32	53.18	9.84	2.06	48.52
32	Tetlatlahuca	71.34	62.64	62.54	3.93	22.72
33	Tlaxcala	64.17	61.95	65.98	2.88	31.93
34	Tlaxco	76.77	49.72	1.82	1.61	33.41
35	Tocatlán	73.95	58.53	50	1.76	53.21
36	Totolac	66.98	61.9	100	2.39	33.92
37	Trinidad de SS.	77.54	43.6	17.4	0.7	10.23
38	Tzonpantepéc	72.47	54.28	31.27	24.13	36.33
39	Xaloztoc	44.8	52.34	77.59	2.77	45.28
40	Xaltican	58.75	54.21	100	1.48	30.95
41	Xicotencatl	50.18	58.36	87.06	3.1	57.11
42	Xicotzingo	49.89	62.55	100	1.42	67.19
43	Yauhquemecan	70.54	58.11	100	5.15	38.18
44	Zacatelco	53.24	58.35	37.89	2.82	55.72
		2669.82	2408.21	1707.22	158.83	1785.32

Fuente: INEGI.

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

### Resultados:

#### Correlaciones

		Votos	Educaciòn	Urbano	Riqueza	Indus-tria
Votos	Correlacion de Pearson Sig. (bilateral) N	1 .009 44	-.387** .44	-.187 .224 44	.158 .306 44	-.215 .161 44
Edu-caciòn	Correlacion de Pearson Sig. (bilateral) N		-.387** .009 44	1 .019 44	-.351* .573 44	.087 .646 44
Urba-no	Correlacion de Pearson Sig. (bilateral) N		-.187 .224 44	.351* .019 44	1 .904 44	-.019 .096 44
Rique-za	Correlacion de Pearson Sig. (bilateral) N		.158 .306 44	.087 .573 44	-.019 .904 44	1 .096 44
Indus-tria	Correlacion de Pearson Sig. (bilateral) N		-.215 .161 44	.071 .646 44	.254 .096 44	-.089 .567 44

\*\*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

\*La correlación es significante al nivel 0.05 (bilateral).

También pueden plantearse una a una las relaciones bivariadas:

#### Correlaciones

		Votos	Educaciòn
Votos	Correlaciòn de Pearson Sig. (bilateral) N	1 .009 44	-.387** .009 44
Educaciòn	Correlaciòn de Pearson Sig. (bilateral) N		-.387** .009 44

\*\* La correlación es significativa al nivel 0.01(bilateral).

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

### Correlaciones

		<i>Votos</i>	<i>Urbano</i>
Votos	Correlación de Pearson	1	-.187**
	Sig. (bilateral)		.224
	N	44	44
Urbano	Correlación de Pearson	-.187**	1
	Sig. (bilateral)	.224	
	N	44	44

### Correlaciones

		<i>Votos</i>	<i>Riqueza</i>
Votos	Correlacion de Pearson	1	.158
	Sig. (bilateral)		.306
	N	44	44
Riqueza	Correlacion de Pearson	.158	1
	Sig. (bilateral)	.306	
	N	44	44

### Correlaciones

		<i>Votos</i>	<i>Industria</i>
Votos	Correlacion de Pearson	1	-.215
	Sig. (bilateral)		.161
	N	44	44
Industria	Correlacion de Pearson	-.215	1
	Sig. (bilateral)	.161	
	N	44	44

La única relación significativa es con la educación y, en otro orden de ideas, entre educación y urbanización.



## **Coeficiente de correlación ordinal de Spearman**

### Ejemplo 1

Los siguientes datos fueron recopilados mediante una muestra de los trabajadores de una secretaría, perteneciente a algún gobierno local. Se recopilaron mediante un cuestionario anónimo. La situación fue al final del sexenio y, cuestionaba acerca de la preferencia entre otorgar un bono sexenal a cada trabajador o acordar la venta de los autos entre los mismos trabajadores. Los datos obtenidos son las edades, el grado de acuerdo con el bono sexenal y, el referente a la venta de autos.

Las edades están medidas en años cumplidos; el grado de acuerdo con el primer plan, llamado “A”, o con el segundo, llamado “B”, se ha medido del 1 al 5, donde 1 es el menor grado de acuerdo y 5 el máximo grado de acuerdo.

Obtenga y analice la relación entre las edades y los dos grados de acuerdo con las respectivas propuestas.

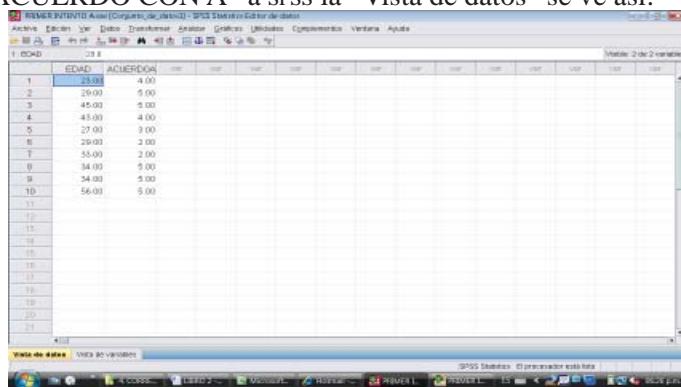
## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

### Cuadro 13

		<i>Edad</i>	<i>Grado con el acuerdo A</i>	<i>Grado con el acuerdo B</i>
1	PRM	23	4	3
2	RHS	29	5	3
3	ANG	45	5	4
4	LHC	43	4	2
5	JAPO	27	3	1
6	MRB	29	2	1
7	FOO	33	2	4
8	GJ	34	5	4
9	NMA	34	5	5
10	FLH	56	5	4
		353	40	31
		35.3		

Fuente: Encuesta anónima a cargo del autor.

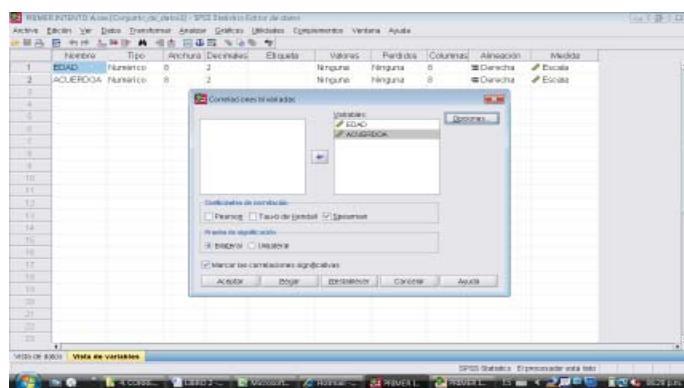
Cuando se exportan los datos de “EDAD” y “GRADO DE ACUERDO CON A” a SPSS la “Vista de datos” se ve así:



Se da nombre a las variables y debe escogerse la opción del

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN ORDINAL DE SPEARMAN

menú “Analizar”---“Correlaciones”---“Bivariadas”, con lo que aparece una “Caja de diálogo”, en la que se escogen ambas variables, luego se escoge, dentro de la caja, la opción “Spearman”:



Entonces, en el archivo de resultados aparecerá la siguiente tabla:

Rho de Spearman	Edad	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	Edad	Acuerdo A
			1000	.534
				.112
			10	10
Acuerdo A		Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.534	1.000
				.112
			10	10

Se trata de una correlación positiva de .534, es decir, correlación positiva media. A mayor edad, mayor acuerdo con “A”, con el bono sexenal para todos.

## Ejercicio 1

		<i>Edad</i>	<i>Acuerdo B</i>
Rho de Spearman			
	Edad	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 .097 10
	Acuerdo B	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.554 .097 10
			1.000

Considere ahora los datos de “EDAD” y, “GRADO DE ACUERDO CON B”, del ejemplo anterior, para obtener la correlación de Spearman.

Resultado:

La intensidad de la relación es positiva de .554, lo que quiere decir que es más fuerte que con el plan “A”. A mayor edad se está más de acuerdo con que se vendan los autos que con el bono sexenal. Puede suponerse que los de mayor edad ocupan puestos más altos y mejor remunerados, por lo que podrán adquirir los autos.

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN ORDINAL DE SPEARMAN

**Cuadro 14**

<i>Dosis inyectada y tiempo de reaccion en pacientes con paro cardíaco</i>		
<i>Número de paciente</i>	<i>Dosis (mm.)</i>	<i>Tiempo de reacción (seg.)</i>
1	0.5	12
2	0.5	22
3	0.5	30
4	1	18
5	1	32
6	1	36
7	1.5	30
8	1.5	34
9	1.5	46
10	2	40
11	2	44
12	2	50
13	2.5	44
14	2.5	60
15	2.5	64
16	3	64
17	3	68
18	3	76
	31.5	770
	1.75	42.78

Fuente: Datos tomados de Wayne, Daniel. "Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación." Mc Graw-Hill, México, 1988

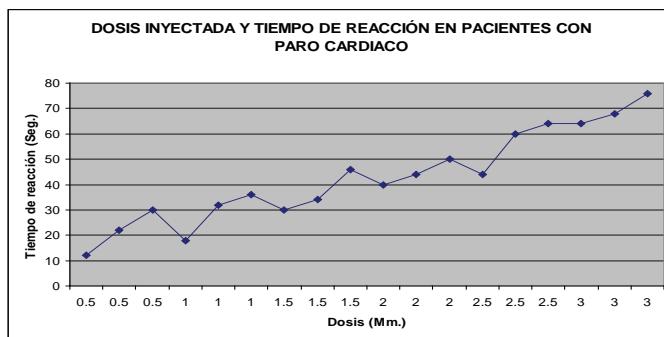


## Regresión lineal

### Ejemplo 1

Una serie de pacientes que sufren un paro cardiaco son inyectados con diferentes dosis de una sustancia, luego se mide el tiempo de reacción. Los datos se presentan en el siguiente cuadro, con ellos se calcularán los coeficientes de Regresión lineal. Un gráfico de los datos es el siguiente:

**Gráfica 10**



Fuente: Elaboración del autor a partir de datos del cuadro 14.

Ahora se exportan los datos a SPSS, con lo que la “Vista de datos” es:

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

The screenshot shows the SPSS Data Editor window. The title bar reads "PRIMER INTENTO.sav [Conjunto\_de\_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos". The menu bar includes Archivo, Edición, Ver, Datos, Transformar, Analizar, Gráficos, Utilidades, Complementos, Ventana, Ayuda. The toolbar has icons for opening files, saving, printing, and other functions. The main area displays a data table with two columns: "DOSIS" and "TIEMPO". The "DOSIS" column contains values from 0.50 to 3.00. The "TIEMPO" column contains values from 22.00 to 76.00. The status bar at the bottom says "Vista de datos" and "Vista de variables". The taskbar at the bottom shows the Windows Start button, icons for My Computer, Recycle Bin, and Internet Explorer, and the SPSS Statistics icon.

	DOSIS	TIEMPO	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10	Var11	Var12	Var13	Var14	Var15	Var16	Var17	Var18	Var19	Var20	Var21
1	0.50	22.00																					
2	0.50	22.00																					
3	0.50	30.00																					
4	1.00	18.00																					
5	1.00	32.00																					
6	1.00	36.00																					
7	1.50	30.00																					
8	1.50	30.00																					
9	1.50	46.00																					
10	2.00	40.00																					
11	2.00	44.00																					
12	2.00	50.00																					
13	2.50	44.00																					
14	2.50	60.00																					
15	2.50	64.00																					
16	3.00	64.00																					
17	3.00	68.00																					
18	3.00	76.00																					
19																							
20																							
21																							

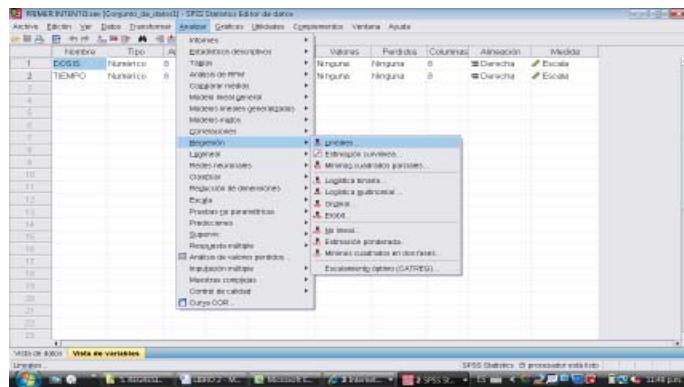
Se documentan los datos, la primera variable es “DOSIS” y la segunda es “TIEMPO”:

The screenshot shows the SPSS Variable View window. The title bar reads "PRIMER INTENTO.sav [Conjunto\_de\_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos". The menu bar includes Archivo, Edición, Ver, Datos, Transformar, Analizar, Gráficos, Utilidades, Complementos, Ventana, Ayuda. The toolbar has icons for opening files, saving, printing, and other functions. The main area displays a table of variables with their properties. There are two variables listed: "DOSIS" and "TIEMPO". Both are defined as "Número" type, scale level, and 2 decimal places. They both have "Ninguna" as their measurement level and are set to "Directa" and "Escala". The status bar at the bottom says "Vista de variables". The taskbar at the bottom shows the Windows Start button, icons for My Computer, Recycle Bin, and Internet Explorer, and the SPSS Statistics icon.

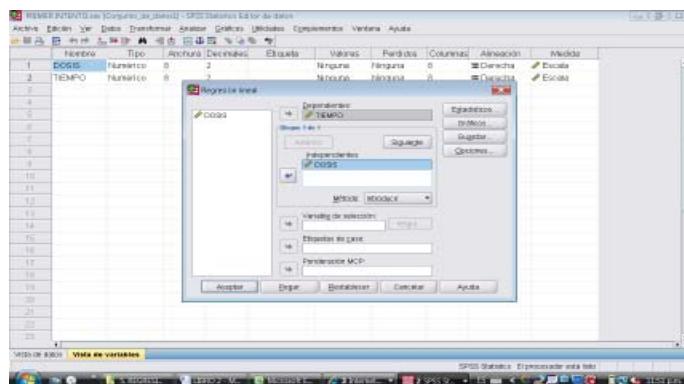
Número	Tipo	Anchura	Decimales	Elíptico	Valores	Borde izq.	Columnas	Alineación	Medida
1	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	8	Directa	Escala
2	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	8	Directa	Escala
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									

En el menú se escoge la opción “Analizar”---“Regresiones”---“Lineales”.

## REGRESIÓN LINEAL



Entonces surge una “Caja de diálogo” en la que deberán meterse las variables, para lo que se escogerá como Variable “Dependientes” el “TIEMPO”, y; como “Independientes” la variable “DOSIS”.



En el archivo de resultados puede observarse:

<i>Modelo</i>	<i>Coeficientes no estandarizados</i>		<i>Coeficientes tipificados</i>
	<i>B</i>	<i>Error tip.</i>	<i>Beta</i>
1 (Constante)	9.778	4.036	
Dosis	18.857	2.072	.915

a. Variable dependiente: TIEMPO.

El coeficiente de la ecuación de regresión  $\beta_0$  es de 9.778, en tanto que el coeficiente  $\beta_1$  es de 18.857. Es decir, que la ecuación de regresión muestral es la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{TIEMPO} &= \beta_0 + \beta_1 \text{ DOSIS} \\ \text{TIEMPO} &= 9.778 + \$ .857 \text{ DOSIS} \end{aligned}$$

## Ejemplo 2

Los datos que se presentan a continuación son para 40 familias. Se ha registrado el ingreso de la familia y el nivel de gasto en alimentos que lleva a cabo la misma.

**Cuadro 15**

<i>Ingreso familiar y gasto en alimentos en 40 familias</i>					
<i>Observaciones</i>	<i>Food Expenditure</i>	<i>Income</i>	<i>Obsevaciones</i>	<i>Food expenditure</i>	<i>Income</i>
1	52.25	258.30	21	98.14	719.80
2	58.32	343.10	22	123.94	720.00
3	81.79	425.00	23	126.31	722.30
4	119.90	467.50	24	146.47	722.30
5	125.80	482.90	25	115.98	734.40
6	100.46	487.70	26	207.23	742.50

## REGRESIÓN LINEAL

7	121.51	496.50	27	119.80	747.70
8	100.08	519.40	28	151.33	763.30
9	127.75	543.30	29	169.51	810.20
10	104.94	548.70	30	108.03	818.50
11	107.48	564.60	31	168.90	825.60
12	98.48	588.30	32	227.11	833.30
13	181.21	591.30	33	84.94	834.00
14	122.23	607.30	34	98.70	918.10
15	129.57	611.20	35	141.06	918.10
16	92.84	631.00	36	215.40	929.60
17	117.92	659.60	37	112.89	951.70
18	82.13	664.00	38	166.25	1,014.00
19	182.28	704.20	39	115.43	1,141.30
20	139.13	704.80	40	269.03	1,154.60

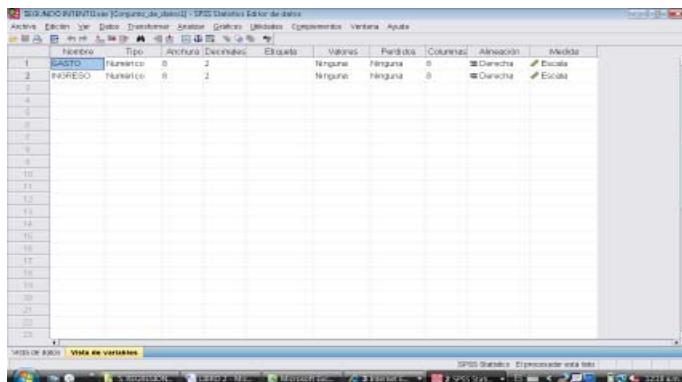
Fuente: Tomada de cuadro 3.

Se abre el programa SPSS y se meten los datos del cuadro anterior, en “Vista de datos”:

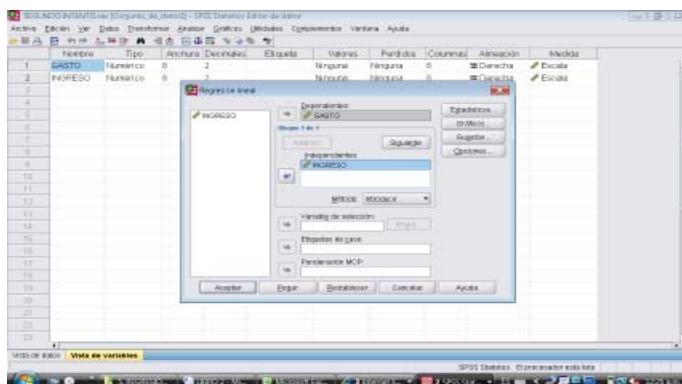
	GASTO	INGRESO	cost											
1	62.25	259.30												
2	104.94	343.10												
3	81.79	425.00												
4	110.90	467.50												
5	125.30	482.90												
6	100.40	487.70												
7	121.51	496.50												
8	100.08	519.40												
9	127.75	543.30												
10	104.94	548.70												
11	107.48	564.60												
12	98.48	588.30												
13	181.21	591.30												
14	122.23	607.30												
15	129.57	611.20												
16	92.84	631.00												
17	117.92	659.60												
18	82.13	664.00												
19	182.28	704.20												
20	139.13	704.80												
21	96.14	719.00												

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Se documenta en el archivo, poniendo nombre de “GASTO” a la primera variable e, “INGRESO” a la segunda de ellas.



Del menú se escoge la opción “Analizar”---“Regresiones”---“Lineales”, en seguida surge la “Caja de diálogo” en la cual se escogerán las variables, para lo que se escogerá como Variable “Dependientes” el “GASTO”, y; como “Independientes” la variable “INGRESO”.



## REGRESIÓN LINEAL

En el archivo de resultados aparece la tabla:

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Beta	t	Sig.
	B	Error tip.			
1 (Constante)	42.991	24.074		1.786	.083
Ingreso	.125	.053	.515	3.550	.001

a. Variable dependiente: GASTO.

El coeficiente de la ecuación de regresión  $\beta_0$  es de 42.991, en tanto que el coeficiente  $\beta_1$  es de 0.125. Es decir, que la ecuación de regresión muestral es la siguiente:

$$GASTO = \beta_0 + \beta_1 INGRESO$$

$$GASTO = 42.991 + .125 INGRESO$$

### Ejemplo 3

La población total de México, por décadas se presenta en la siguiente tabla:

**Cuadro 16**

Año	Poblacion total (millones)
1946	23.134
1952	27.403
1958	32.868
1964	40.033
1970	48.225
1976	58.600
1982	69.550
1988	78.175
1994	89.079
2000	97.361

Fuente: Conapo.

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Los datos se exportan a SPSS, pero el dato de los años se cambia por 1, 2, 3, etcétera, hasta llegar al 10, que corresponde al año 2000:

	AÑO	POBLACIÓN
1	1	23 134
2	2	27 409
3	3	32 008
4	4	40 058
5	5	48 225
6	6	58 800
7	7	69 150
8	8	78 175
9	9	88 078
10	10	97 561
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

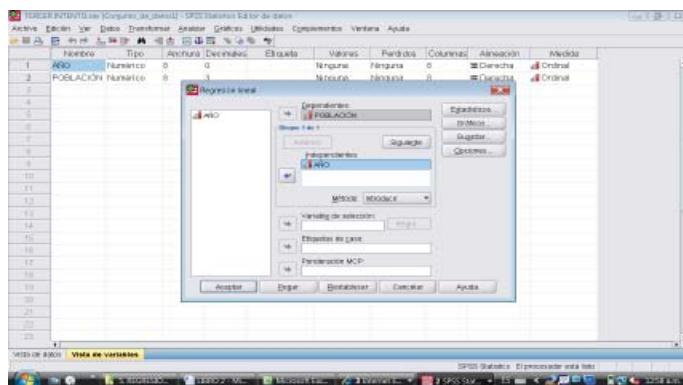
Se documentan los datos, poniendo nombres a las variables, “AÑOS” y “POBLACIÓN”, respectivamente.

Número	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	El cuadro	Valores	Páginas	Columnas	Alineación	Medida
1	AÑO	Numerico	8	0	Ninguna	Ninguna	8	2	Derecha	Ordinal
2	POBLACIÓN	Numerico	8	3	Ninguna	Ninguna	8	2	Derecha	Ordinal
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										

En el menú activa “Analizar”---“Regresiones”---“Lineales”. En la “Caja de diálogo” se escogen las variables, para lo cual se escoge como Variable “Dependientes” la “POBLACIÓN”,

## REGRESIÓN LINEAL

y; como “Independientes” la variable “AÑO”.



En el archivo de resultados aparece la tabla:

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados Beta	t	Sig.
	B	Error tip.			
1 (Constante)	8.935	2.134		4.186	.003
Año	8.638	.344	.994	25.113	.000

a. Variable dependiente: POBLACIÓN.

El coeficiente de la ecuación de regresión  $\beta_0$  es de 8.935, en tanto que el coeficiente  $\beta_1$  es de 8.638. Es decir, que la ecuación de regresión muestral es la siguiente:

$$\text{POBLACIÓN} = \beta_0 + \beta_1 \text{ AÑO}$$

$$\text{POBLACIÓN} = 8.935 + 8.638 \text{ AÑO}$$

Ejercicio 1

Los siguientes datos son para el estado de Tlaxcala en 1994. La información está desagregada por municipio. Una serie de datos se refiere a la votación porcentual que obtuvo el PRI en las elecciones a presidencias municipales; otra serie de datos se refiere al nivel educativo de los municipios, y se ha operacionalizado por medio de la variable que indica el porcentaje de alfabetas (saben leer y escribir) dentro del total de la población mayor a 12 años; otra se refiere a la riqueza que existe en el municipio, operacionalizada como el número de salarios mínimos per cápita.

Obtenga los coeficientes de regresión entre la primera serie de datos y la segunda, es decir, entre votación y educación.

**Cuadro 17**

<i>Votación porcentual por el PRI en elecciones municipales y algunos indicadores socioeconómicos, 1994</i>				
		Votación	Educación	Riqueza
1	Amaxac	52.05	58.39	1.31
2	A. Carvajal	44.62	60.14	1.48
3	Apizaco	58.89	61.33	3.95
4	Atlangatepec	100	48.25	0.25
5	Altzayanca	80.38	49.15	7.61
6	Calpulalpan	33.45	55.98	2.58
7	El Carmen	80.91	44.5	2.12
8	Cuapiaxtla	59.13	48.41	1.61
9	Cuaxomulco	36.68	54.94	0.99
10	Chiuatempan	40.67	56.96	2.95
11	D. Arenas	67.74	53.64	12.06
12	España	77.52	52.68	2.47
13	Huamantla	79.54	51.52	2.43
14	Heuyotlipan	45.97	52.54	2.36
15	Ixtacuixtla	45.13	56.7	1.64

## REGRESIÓN LINEAL

16	Ixtenco	46.42	60.94	7.36
17	Morelos	39.49	51.48	3.19
18	J. Cuamatzi	48.76	53.97	0.51
19	Lardizabal	49.75	57.98	0.82
20	L. Cárdenaz	51.54	52.4	2.88
21	M. Arista	62.29	53.32	1.07
22	Hidalgo	67.96	55.09	23.44
23	Nativitas	56.36	57.45	2.16
24	Panotla	68.86	59.64	6.62
25	S. Pablo	75.48	48.47	1.07
26	S. Cruz T.	63.18	56.89	1.18
27	Tenancingo	52.4	55.02	3.3
28	Teolocholco	58.24	50.74	0.48
29	Tepeyanco	57.16	58.49	1.61
30	Terrenate	67.31	41.48	1.13
31	Tetla	71.32	53.18	2.06
32	Tetlalahuca	71.34	62.64	3.93
33	Tlaxcala	64.17	61.95	2.88
34	Tlaxco	76.77	49.72	1.61
35	Tocatlán	73.95	58.53	1.76
36	Totolac	66.98	61.9	2.39
37	Trinidad de SS.	77.54	13.6	037
38	Tzonpantepéc	72.47	54.28	24.13
39	Xaloztoc	44.8	52.34	2.77
40	Xaltican	58.75	54.21	1.48
41	Xicohtencatl	50.18	58.36	3.1
42	Xicotzingo	49.89	62.55	1.42
43	Yauhquemecan	70.54	58.11	5.15
44	Zacatelco	53.24	58.35	2.82
		2669.82	2408.21	158.83

Fuente: Para los datos electorales IEE de Tlaxcala y, para los datos socioeconómicos INEGI.

**Resultados:**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados Beta	t	Sig.
	B	Error tip.			
1 (Constante)	120.072	21.931		5.475	.000
Educacion	-1.085	.399	-.387	-2.720	.009

a. Variable dependiente: VOTACIÓN.

**Ejercicio 2**

Considere los datos del ejercicio anterior y obtenga los coeficientes de regresión entre la “Votación” porcentual por el PRI y, como variable independiente “Riqueza”.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados Beta	t	Sig.
	B	Error tip.			
1 (Constante)	.287	3.295		.087	.931
Votacion	.055	.053	.158	1.036	.306

a. Variable dependiente: RIQUEZA.

## X Cuadrada

### Ejemplo 1

Del primer ejemplo de regresión, se toman los datos de pacientes que sufren un paro cardiaco y que han sido inyectados con diferentes dosis de una sustancia, luego se mide el tiempo de reacción. Las unidades de medida correspondientes son milímetros y segundos.

**Cuadro 18**

Dosis inyectada y tiempo de reacción en		
Número de paciente	Dosis (mm.)	Tiempo de reacción (seg.)
1	0.5	12
2	0.5	22
3	0.5	30
4	1	18
5	1	32
6	1	36
7	1.5	30
8	1.5	34
9	1.5	46
10	2	40

Continúa...

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

...continuación

11	2	44
12	2	50
13	2.5	44
14	2.5	60
15	2.5	64
16	3	64
17	3	68
18	3	76
	31.5	770
	1.75	42.78

Fuente: Datos tomados de Wayne, Daniel. "Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación." Mc Graw-Hill, México, 1988.

El gráfico es el siguiente y la correlación es de 0.91, en tanto que el R cuadrado es de 0.83.

**Gráfica 10**

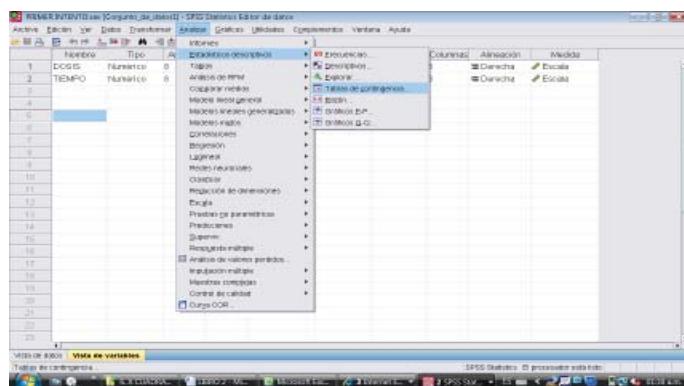


Fuente: Elaboración del autor a partir de datos del cuadro 18.

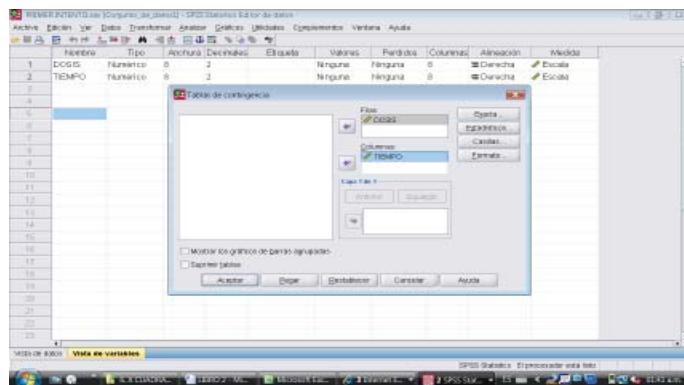
Se activa el programa SPSS y se documentan las variables, como se ha hecho para obtener la Regresión. En el menú

## X CUADRADA

se escoge la opción “Analizar”-“Estadísticos descriptivos”-“Tablas de contingencia”:

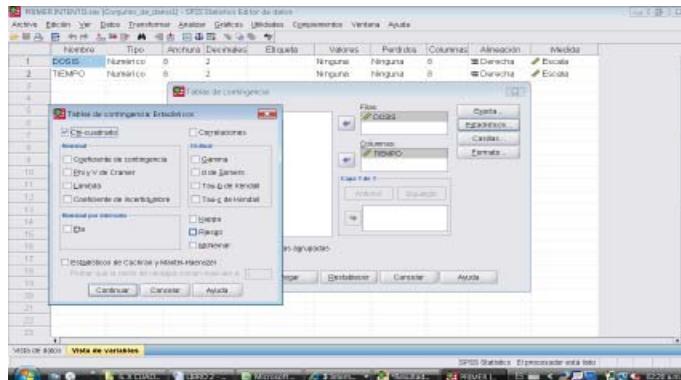


Surgirá una “Caja de diálogo” en la que deberán meterse las variables, para lo que se escogerá en las “Filas” la “DOSIS” y, en las “Columnas” se coloca el “TIEMPO”:



En esa caja se escoge “Estadísticos” y en la nueva “Caja de diálogo” se escoge “Chi-cuadrado”:

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES



Al dar en las cajas “Continuar” y “Aceptar”, en el archivo de resultados podrá observarse la siguiente tabla:

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	72.000 <sup>a</sup>	70	.411
Razón de verosimilitudes	56.186	70	.884
Asociación lineal por lineal	14.274	1	.000
N de casos válidos	18		

a. 90 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .17.

Entonces se ve que el coeficiente de la sigma asintótica bilateral es de 0.411. Para que la relación sea Significativa o, en otras palabras, haya relación entre las variables el coeficiente deberá ser igual o menor a 0.05. Se concluye que la relación entre las variables No es Significativa.

## X CUADRADA

### Ejemplo 2

Se retomarán los datos del ejemplo 2 de Regresión, que se refiere a ingresos y gastos en alimentos, medidos en “la última semana” de 40 familias. Se ha registrado el ingreso de la familia y el nivel de gasto en alimentos que lleva a cabo la misma.

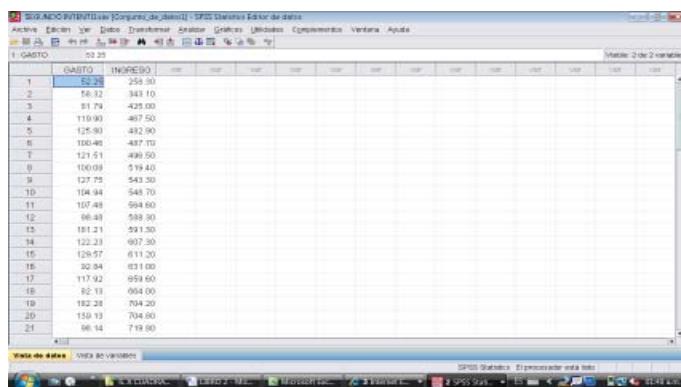
**Cuadro 19**

<i>Ingreso familiar y gasto en alimentos en 40 familias</i>					
<i>Observaciones</i>	<i>Food Expenditure</i>	<i>Income</i>	<i>Obsevaciones</i>	<i>Food expenditure</i>	<i>Income</i>
1	52.25	258.30	21	98.14	719.80
2	58.32	343.10	22	123.94	720.00
3	81.79	425.00	23	126.31	722.30
4	119.90	467.50	24	146.47	722.30
5	125.80	482.90	25	115.98	734.40
6	100.46	487.70	26	207.23	742.50
7	121.51	496.50	27	119.80	747.70
8	100.08	519.40	28	151.33	763.30
9	127.75	543.30	29	169.51	810.20
10	104.94	548.70	30	108.03	818.50
11	107.48	564.60	31	168.90	825.60
12	98.48	588.30	32	227.11	833.30
13	181.21	591.30	33	84.94	834.00
14	122.23	607.30	34	98.70	918.10
15	129.57	611.20	35	141.06	918.10
16	92.84	631.00	36	215.40	929.60
17	117.92	659.60	37	112.89	951.70
18	82.13	664.00	38	166.25	1,014.00
19	182.28	704.20	39	115.43	1,141.30
20	139.13	704.80	40	269.03	1,154.60

Fuente: Tomado del cuadro 3.

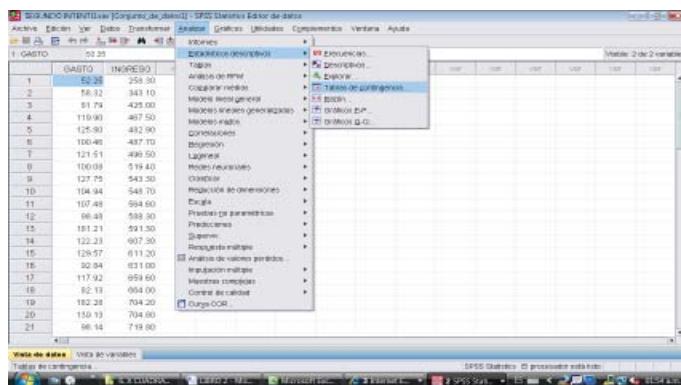
## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Se deberá activar el programa SPSS e introducir los datos del cuadro anterior, en “Vista de datos”, después se documenta en el archivo, poniendo nombre de “GASTO” a la primera variable e, “INGRESO” a la segunda de ellas.



	GASTO	INGRESO
1	52.25	258.50
2	56.32	341.10
3	81.79	425.00
4	110.90	467.50
5	125.90	492.90
6	100.46	487.70
7	121.51	499.50
8	100.09	519.40
9	127.75	569.50
10	104.94	548.70
11	107.48	594.60
12	98.49	598.30
13	181.21	591.50
14	122.23	607.50
15	129.57	611.20
16	32.94	631.00
17	117.92	659.60
18	82.13	664.00
19	182.28	704.20
20	150.13	704.60
21	96.14	719.60

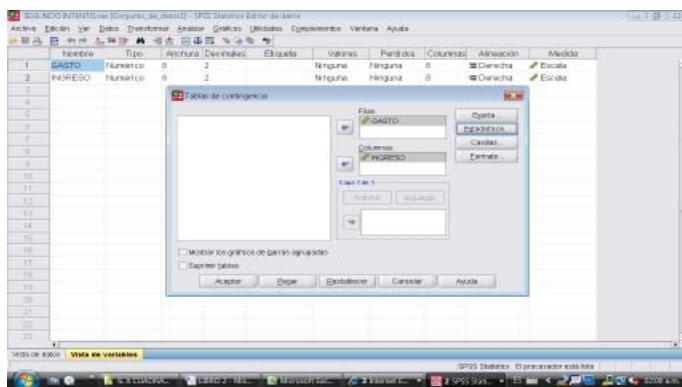
Se activa SPSS y se documentan las variables, de la misma manera que se hizo para obtener la Regresión. En el menú se activa “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Tablas de contingencia”:



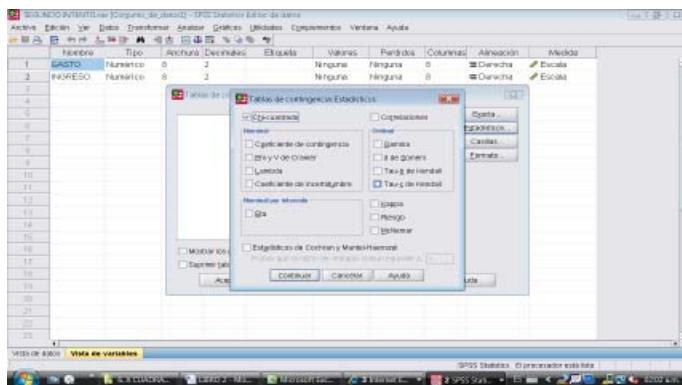
Analizar	Edición	Ver	Datos	Transformación	<b>Analizar</b>	Gráficos	Útiles	Complementos	Ventana	Ayuda	
					Introducción	<input checked="" type="checkbox"/> Descripción... <input type="checkbox"/> Tabla... <input type="checkbox"/> Análisis de rango... <input type="checkbox"/> Correlación entre... <input type="checkbox"/> Modelos multivariados... <input type="checkbox"/> Modelos multivariados generalizados... <input type="checkbox"/> Modelos multivariados... <input type="checkbox"/> Comparaciones... <input type="checkbox"/> Descriptiva... <input type="checkbox"/> Logística... <input type="checkbox"/> Regresión... <input type="checkbox"/> Modelos neuronales... <input type="checkbox"/> Discriminar... <input type="checkbox"/> Análisis de clasificaciones... <input type="checkbox"/> Clasificar... <input type="checkbox"/> Predicción por parámetros... <input type="checkbox"/> Prediccionar... <input type="checkbox"/> Diagnóstico... <input type="checkbox"/> Análisis de rangos... <input type="checkbox"/> Análisis de valores perdidos... <input type="checkbox"/> Análisis multivariado... <input type="checkbox"/> Modelos comparativos... <input type="checkbox"/> Control de calidad... <input type="checkbox"/> Otras ODS...	Introducción				

## X CUADRADA

En la “Caja de diálogo” se meten las variables, para lo que se escogerá en las “Filas” la “GASTO” y, en las “Columnas” se coloca el “INGRESO”.



En esa “Caja de diálogo” se escoge “Estadísticos” y en la nueva “Caja de diálogo” se activa “Chi-cuadrado”:



Al dar en las cajas “Continuar” y “Aceptar”, en el archivo de resultados podrá observarse:

## Pruebas de Chi-cuadrado

	<i>Valor</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. asintótica (bilateral)</i>
Chi-cuadrado de Pearson	1258.000 <sup>a</sup>	1224	.244
Razón de verosimilitudes	261.663	1224	1.000
Asociación lineal por lineal	9.532	1	.002
N de casos válidos	37		

a. 1295 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .03.

Entonces se ve que el coeficiente de la sigma asintótica bilateral es de 0.244. Para que la relación sea Significativa o, en otras palabras, haya relación entre las variables el coeficiente deberá ser igual o menor a 0.05. Se concluye que la relación entre las variables No es Significativa.

### Ejemplo 3

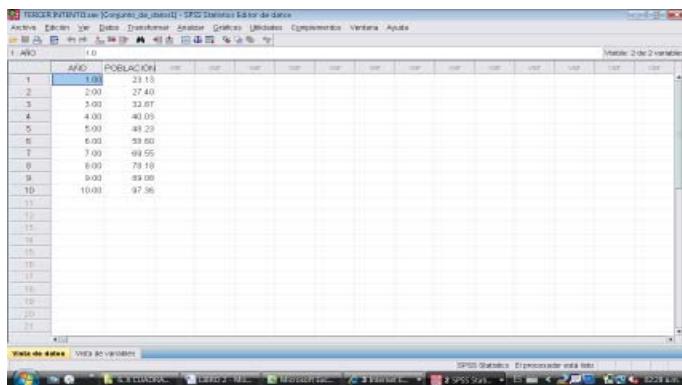
La población total de México, por décadas se presenta en la siguiente tabla:

<i>Año</i>	<i>Poblacion total (millones)</i>
1946	23.134
1952	27.403
1958	32.868
1964	40.033
1970	48.225
1976	58.600
1982	69.550
1988	78.175
1994	89.079
2000	97.361

Fuente: Conapo.

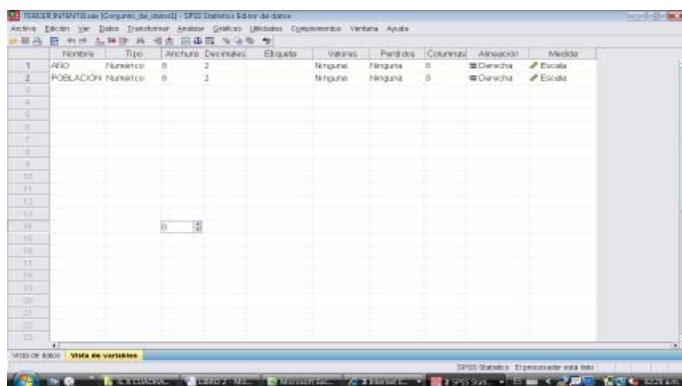
## X CUADRADA

Los datos se exportan a SPSS, pero el dato de los años se cambia por 1, 2, 3 etcétera, hasta llegar al 10, que corresponde al año 2000:



ANO	POBLACION
1	1.00
2	2.00
3	3.00
4	4.00
5	5.00
6	6.00
7	7.00
8	8.00
9	9.00
10	10.00
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	

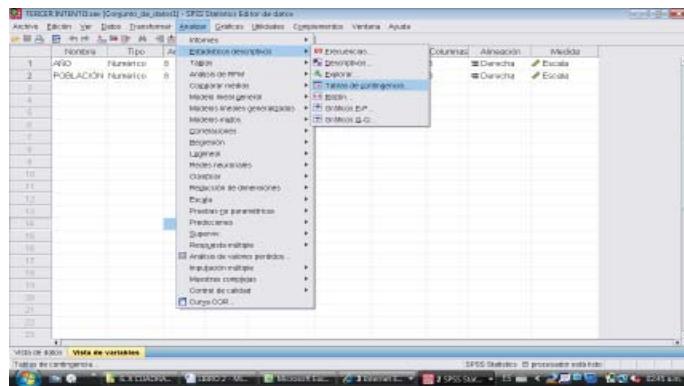
Se documentan los datos, poniendo nombres a las variables, “AÑOS” y “POBLACIÓN”, respectivamente.



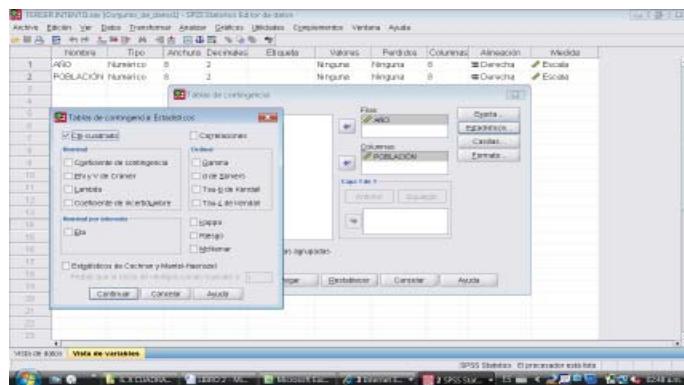
Número	Tipo	Ancho	Diccionario	Elíptico	Válues	Pérdidas	Codificado	Alineación	Medida
1	AÑOS	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	■ Derecha	✓ Escala
2	POBLACION	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	■ Derecha	✓ Escala
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									

Se va al menú y se escoge “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Tablas de contingencia”:

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES



Se abrirá una “Caja de diálogo” y se mete a “Año” en “Filas” y “Población” en las “Columnas”, después se escoge en esa caja “Estadísticos” y en la nueva caja “Chi-cuadrado”, se da “continuar” y “Aceptar” en las cajas respectivas:



En el archivo de resultados aparece la tabla:

## X CUADRADA

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson Razón de verosimilitudes	90.000 <sup>a</sup>	81	.231
Asociación lineal por lineal	46.052	81	.999
	8.887	1	.003
N de casos válidos	10		

- a. 100 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .10.

La relación no es significativa.

### Ejercicio 1

Los siguientes datos son para el estado de Tlaxcala en 1994. La información está desagregada por municipio. Una serie de datos se refiere a la votación porcentual que obtuvo el PRI en las elecciones a presidencias municipales; otra serie de datos se refiere al nivel educativo de los municipios, y se ha operacionalizado por medio de la variable que indica el porcentaje de alfabetas (saben leer y escribir) dentro del total de la población mayor a 12 años; otra se refiere a la riqueza que existe en el municipio, operacionalizada como el número de salarios mínimos per cápita.

### Cuadro 21

*Votación porcentual por el PRI en elecciones municipales y algunos indicadores socioeconómicos, 1994*

		Votación	Educación	Riqueza
1	Amaxac	52.05	58.39	1.31
2	A. Carvajal	44.62	60.14	1.48
3	Apizaco	58.89	61.33	3.95

*Continúa...*

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

...continuación

4	Atlangatepec	100	48.25	0.25
5	Altzayanca	80.38	49.15	7.61
6	Calpulalpan	33.45	55.98	2.58
7	El Carmen	80.91	44.5	2.12
8	Cuapiaxtla	59.13	48.41	1.61
9	Cuaxomulco	36.68	54.94	0.99
10	Chiuatempán	40.67	56.96	2.95
11	D. Arenas	67.74	53.64	12.06
12	Españita	77.52	52.68	2.47
13	Huamantla	79.54	51.52	2.43
14	Heuyotlipan	45.97	52.54	2.36
15	Ixtacuixtla	45.13	56.7	1.64
16	Ixtenco	46.42	60.94	7.36
17	Morelos	39.49	51.48	3.19
18	J. Cuamatzi	48.76	53.97	0.51
19	Lardizabal	49.75	57.98	0.82
20	L. Cárdenaz	51.54	52.4	2.88
21	M. Arista	62.29	53.32	1.07
22	Hidalgo	67.96	55.09	23.44
23	Nativitas	56.36	57.45	2.16
24	Panotla	68.86	59.64	6.62
25	S. Pablo	75.48	48.47	1.07
26	S. Cruz T.	63.18	56.89	1.18
27	Tenancingo	52.4	55.02	3.3
28	Teolocholco	58.24	50.74	0.48
29	Tepeyanco	57.16	58.49	1.61
30	Terrenate	67.31	41.48	1.13
31	Tetla	71.32	53.18	2.06
32	Tetlatlahuca	71.34	62.64	3.93
33	Tlaxcala	64.17	61.95	2.88
34	Tlaxco	76.77	49.72	1.61
35	Tocatlán	73.95	58.53	1.76
36	Totolac	66.98	61.9	2.39

## X CUADRADA

37	Trinidad de SS.	77.54	13.6	037
38	Tzonpantepéc	72.47	54.28	24.13
39	Xaloztoc	44.8	52.34	2.77
40	Xalticán	58.75	54.21	1.48
41	Xicotencatl	50.18	58.36	3.1
42	Xicotzingo	49.89	62.55	1.42
43	Yauhquemecan	70.54	58.11	5.15
44	Zacatelco	53.24	58.35	2.82
		2669.82	2408.21	158.83

Fuente: Tomado del cuadro 12.

Obtenga el resultado de la aplicación de la X cuadrada: entre la primera serie de datos y la segunda, es decir, entre “VOTACIÓN” y la “EDUCACIÓN”.

Resultados:

### Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson Razón de verosimilitudes	1892.000 <sup>a</sup>	1849	.238
Asociación lineal por lineal	333.009	1849	1.000
N de casos válidos	6.439	1	.011
	44		

a. 1936 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

El valor es de .238

### Ejercicio 2

Aplique la misma prueba pero ahora para la relación entre la primera y la tercera columnas, es decir, entre la “VOTACIÓN” y la variable “RIQUEZA”.

## Pruebas de Chi-cuadrado

	<i>Valor</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. asintótica (bilateral)</i>
Chi-cuadrado de Pearson Razón de verosimilitudes	1892.000 <sup>a</sup>	1849	.238
Asociación lineal por lineal	333.000 6.439	1849 1	1.000 .011
N de casos válidos	44		

a. 1936 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es .02.

El resultado es de .238. No es Significativa.

## **Referencias**

- Álvarez Cáceres, Rafael. "Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS. Aplicación a las ciencias de la salud." Ediciones Díaz de Santos, S. A., Madrid, 1995.
- Carrascal, Ursicino E. A. "Análisis econométrico con EViews." Alfaomega, México, 2001.
- Carter Hill, R. E. A. "Undergraduate econometrics." John Wiley and sons Incorporation, segunda edición, New York, 2001.
- Castañeda, María Belén. "Manual práctico para investigadores y administradores educativos." (Copias).
- <http://www.conapo.gob.mx/>
- <http://www.diputados.gob.mx/inicio.htm>
- <http://www.ietlax.org.mx/>
- <http://support.spss.com/ProductsExt/SPSS/Documentation/SPSSforWindows/Spanish/SPSS%20Brief%20Guide%2014.0.pdf>
- [http://www.ugr.es/~bioest/manual\\_spss.pdf](http://www.ugr.es/~bioest/manual_spss.pdf)
- INEGI. "Anuario estadístico de Tlaxcala, 1994."
- Landero Hernández, René y González Ramírez, Mónica. "Estadística con SPSS y metodología de la investigación." Trillas, México, 2009.

**MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**

- Pascual González, Francisco. “Guía de campo. Excel 2007.” Alfaomega, Madrid, 2007.
- Sánchez Espinoza, Francisco. “Encuesta sobre preferencias electorales para la presidencia de México en el año 2000, aplicada en el municipio de Puebla a ciudadanos con credencial de elector.”
- Sánchez Espinoza, Francisco. “Las preferencias electorales en Tlaxcala, 1970-95.” Tesis de Maestría en Ciencias Políticas, Universidad Autónoma de Puebla, 1999.”
- Visauta Vinacua, Bienvenido. “Análisis estadístico con SPSS para Windows.” McGraw-Hill, Madrid, 1997.
- Wayne, Daniel. “Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación.” McGraw-Hill, México, 1988.

*Manual de SPSS con aplicaciones a las ciencias sociales*  
se terminó de imprimir en septiembre de 2012  
tiraje 1 000 ejemplares



*Manual de SPSS con aplicaciones a las ciencias sociales*  
se terminó de imprimir en enero de 2013  
tiraje 1 000 ejemplares

# Plaza y Valdés

## EDITORES

Con más de 1000 obras sobre:

Administración pública  
Agricultura  
Antropología  
Ciencia y tecnología  
Ciencias sociales  
Cine  
Comunicación  
Derecho  
Ecología  
Economía  
Educación  
Ensayo  
Filosofía  
Género  
Geografía  
Historia  
Lingüística  
Metodología  
Narrativa  
Periodismo  
Poesía  
Política  
Psicología  
Religión  
Salud  
Teatro  
Trabajo social  
Urbanismo  
Tecnología

Editorial académica

El abordaje de muchos estudios requiere obtener datos, capturarlos de alguna manera utilizando paquetería computacional, procesarlos dándoles forma para presentarlos y analizarlos. Este libro es un apoyo para dar formato a la información y para la aplicación de los principales componentes de la estadística descriptiva e inferencial.

El manual está dividido en ocho puntos, que indican la operación del SPSS, pero también pueden agruparse en tres partes. Este agrupamiento ayuda a hacer un mejor abordaje en su lectura y también puede ser útil para planificar un curso.

La primera parte (primer punto) aborda la manera como se introducen datos al paquete, que pueden capturarse directamente o importarse desde otro software. Ya con los datos en el paquete, se “Documentarán” en la “Vista de variables”. Se trata de un procedimiento que implica a 10 columnas, a través de las cuales se especifica la información. Una vez que se tiene el archivo con datos, la segunda parte del texto (puntos 2, 3 y 4) aborda medidas descriptivas, tanto de centralidad como de dispersión, además de las de normalidad, asimetría y curtosis. En la tercera parte (puntos 5, 6, 7 y 8) se abordan pruebas inferenciales relacionales, correlación de Pearson, de Spearman, regresión lineal y, Chi cuadrado.

La utilidad de un manual especializado son los ejemplos que le dan especificidad, las mediciones y pruebas estadísticas son las mismas que en otros manuales o en textos estadísticos o metodológicos. Por los datos manejados en los ejemplos y ejercicios, este manual tiene utilidad para especialistas en áreas de las Ciencias Sociales, especialmente de Ciencias Políticas, Economía, Sociología, Derecho o Relaciones Internacionales.

Tecnología

ISBN: 978-607-402-457-9



9 786074 024579

