



**Descubra los secretos que su
planilla de cálculo no pude
revelarle**

La siguiente tabla resume por qué SPSS es la mejor alternativa que su planilla de cálculo para análisis en profundidad.

Con la amplia variedad de procedimientos y facilidad de uso de SPSS, SPSS es el compañero perfecto para su planilla de cálculo. Comience hoy a tomar decisiones mejor fundadas incluyendo a SPSS entre sus herramientas de escritorio.

Ud. necesita un panorama general para tomar mejores decisiones	SPSS va más allá de los gráficos de negocios standard de su planilla de cálculo, con una extensa variedad de gráficos que le brindan mayor penetración en sus datos - y le permiten tomar decisiones importantes con confianza. (Pág. 3)
Existe más de una forma de ver sus datos	Termine con la complicada tarea de construir, re-ejecutar y reformatear tablas, cuando puede hacer cambios utilizando las tablas pivot multidimensionales que le permiten explorar sus datos fácil y libremente. (Pág. 5)
El secreto para un análisis efectivo es conocer aquello que es significativo	SPSS le brinda un conjunto de pruebas estadísticas de forma tal que Ud. pueda determinar si las relaciones son valiosas o si las diferencias son significativas. Además, la ayuda “¿Qué es esto?” provee explicaciones, definiciones y reglas prácticas. (Pág. 6)
Es importante separar las manzanas de las naranjas	SPSS le ahorra tiempo cuando necesita generar informes y gráficos similares para un grupo - y análisis en profundidad para todos los grupos, sólo con unos pocos clicks del mouse. (Pág.6)
Es más fácil para Ud. trabajar con palabras que con números	SPSS le brinda una visualización más intuitiva de sus datos mostrándole palabras (sus etiquetas) mientras trabaja con números (sus códigos) - y las etiquetas se aplican automáticamente a gráficos e informes (Pág.8)
Ud. necesita resultados exactos aún cuando tenga datos perdidos (no disponga de algunos datos).	Cuando tenga datos perdidos o cuando desee cuantificar diferencias significativas entre no respondientes a preguntas de una encuesta, SPSS le brinda automáticamente mejor información, y a su vez más precisa, que una planilla de cálculo. (Pág.9)
Es importante saber cuando existe un problema con sus datos	SPSS lo ayuda a detectar errores de ingreso de datos o datos inusuales que Ud. quiera excluir del análisis, o bien examinar más detenidamente antes de escribir los informes finales.
Introducir datos en SPSS es fácil	SPSS hace más sencillo analizar los datos provenientes de planillas de cálculo, bases de datos y archivos de estructura compleja. SPSS elimina prácticamente el riesgo de cambiar accidentalmente sus datos mientras realiza el análisis. (Pág.11)
Todos sus datos son valiosos	Ud. no debería detenerse sólo porque su planilla de cálculo no puede trabajar con grandes cantidades de datos. Con SPSS puede analizar todos sus datos sin necesidad de correr riesgos. (Pág.11)
Utilizar la herramienta adecuada para realizar su trabajo le ahorra tiempo e incrementa su productividad	A diferencia de la planilla de cálculo, la cual ha sido diseñada para operaciones matemáticas tipo fila y columna, la sencilla interface de SPSS y la base de datos subyacente hacen que sea más fácil para Ud. segmentar sus datos para las decisiones que requieran de análisis en profundidad. (Pág.11)
Las respuestas a sus preguntas deben ser fáciles de encontrar y entender	La ayuda de una planilla de cálculo, sólo le indica los comandos a seguir para realizar una tarea determinada. SPSS le brinda definiciones de términos estadísticos, reglas empíricas para interpretar los resultados, botones “Muéstreme” y mucho más. (Pág.13)
Sus herramientas estadísticas deberían crecer de acuerdo a los cambios en sus necesidades analíticas	Las planillas de cálculo lo limitan a las funciones estadísticas básicas. SPSS se las da todas esas funciones y aun más en el módulo Base, y Ud. simplemente eleva su trabajo a un nivel superior eligiendo de entre un set de módulos adicionales altamente integrados. (Pág.13)

**“La capacidad gráfica de SPSS es impresionante.”-
InfoWorld**

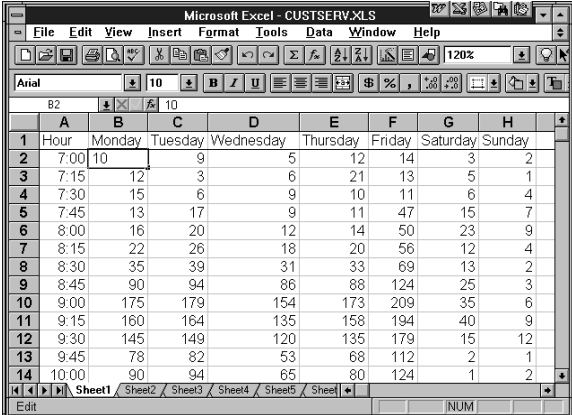
Las planillas de cálculo son herramientas esenciales en los negocios, a las cuales nunca debe renunciar. Las planillas de cálculo son excelentes para rastrear números, crear gráficos elementales, informes simples y realizar cálculos matemáticos básicos. Son indispensables para el análisis del tipo “¿Y si?” y para tareas financieras tales como presupuestos.

Cuando Ud. necesita ir más allá de los simples resúmenes y de operaciones matemáticas tipo fila y columna; cuando Ud. busca mayor penetración en sus datos, Ud. está listo para SPSS 7.0 para Windows. Conjuntamente, la planilla de cálculo y SPSS 7.0 para Windows le darán las herramientas necesarias para tomar decisiones mejor fundadas.

12 Los secretos que Ud. debe conocer acerca del análisis de datos.

1. - Ud. necesita un panorama general para tomar buenas decisiones

Las tablas de números por sí solas, no revelan la historia completa de sus datos. A veces es necesario observar un panorama de sus datos para comprender completamente los resultados. Las representaciones visuales lo ayudan a observar patrones e identificar datos inusuales o posiblemente incorrectos. Los datos inusuales pueden requerir un tratamiento especial y los datos incorrectos pueden distorsionar los resultados de un análisis. En ambos casos, una representación visual de sus datos ayuda, a menudo, a detectar problemas u oportunidades que Ud. no podría haber descubierto en los números.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Hour	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
2	7:00	10	9	5	12	14	3	2
3	7:15	12	3	6	21	13	5	1
4	7:30	15	6	9	10	11	6	4
5	7:45	13	17	9	11	47	15	7
6	8:00	16	20	12	14	50	23	9
7	8:15	22	26	18	20	56	12	4
8	8:30	35	39	31	33	69	13	2
9	8:45	90	94	86	88	124	25	3
10	9:00	175	179	154	173	209	35	6
11	9:15	160	164	135	158	194	40	9
12	9:30	145	149	120	135	179	15	12
13	9:45	78	82	53	68	112	2	1
14	10:00	90	94	65	80	124	1	2

Figura 1. Datos de los tiempos de espera en línea de los clientes

Los gráficos estándar de una planilla de cálculo, tales como barras, líneas y tortas, son adecuados para presentar información básica y resumir datos para presentaciones. SPSS va más allá de los gráficos estándar brindándole una variedad de gráficas adicionales que le permiten mayor penetración en sus datos, tales como diagramas de cajas, gráficos de control y Pareto. Estas gráficas son una poderosa ayuda a la hora del análisis; revelan tendencias fundamentales y variabilidad en sus datos que no aparecen en sus típicos gráficos de negocios. El uso de gráficas analíticas y tablas en SPSS lo ayudan a comprender mejor sus datos y tomar mejores decisiones.

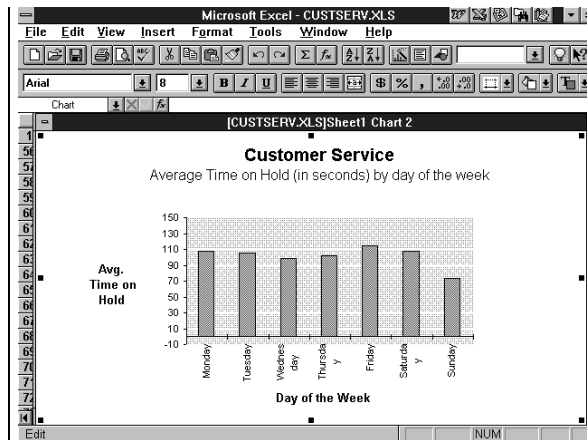


Figura 2. Este es un gráfico de barras del tiempo promedio de espera en línea por día de la semana. A partir de este gráfico que proviene de una planilla de cálculo, Ud. puede creer equivocadamente que el equipo del servicio de atención al cliente tiene un buen desempeño dentro de los estándar establecidos.

Suponga que Ud. es el Director del Servicio de Atención al Cliente para una empresa de venta por catálogo que mantiene una línea de atención al cliente de 7:00 AM a 7:00 PM. Ud. tiene a los datos para cada día de la semana acerca del tiempo promedio que un cliente espera en línea, en incrementos de 15 minutos (ver Figuras 1 y 2).

Ud. podría querer analizar el desempeño del staff a fin de observar cuán rápidamente responden los llamados ya que esto tiene impacto directo sobre la satisfacción del cliente. Ud. decide que la mejor forma de comenzar es realizando una gráfica. Ud. podría realizar un gráfico de barras para cada día de la semana. Las barras individuales representarían el tiempo promedio de espera a intervalos de 15 minutos. De este modo, se obtendrían 7 gráficos separados, cada uno con 48 barras - demasiada información para ser evaluada rápidamente.

Ud. decide que la mejor alternativa es realizar un solo gráfico con una barra para cada día de la semana. Para hacer esto, debe calcular manualmente un tiempo promedio de espera para cada día de la semana. Con este método, sin embargo, puede perder detalles importantes de la información. Pero, hasta aquí, Ud. no conoce otro método. Observando el gráfico de barras, nota que el tiempo promedio en que el cliente está en espera varía entre 74 segundos y 115 segundos de acuerdo al día de la semana. Este rango está dentro del aceptado por la empresa, que es de 0-150 segundos. Si detiene el análisis en este punto, podría concluir que el equipo del servicio de atención al cliente se está desempeñando medianamente bien.

Sin embargo, si lleva su análisis un paso más adelante logrará comprender mejor lo que está ocurriendo con el servicio de atención al cliente. Un diagrama de cajas de sus datos le muestra más detalles: promedio, máximo, mínimo y distribución en un sólo gráfico. SPSS revela que aún cuando el tiempo promedio en espera del cliente es adecuado, el desempeño del área de atención es dramáticamente diferente durante el día (ver Figura 3).

ocasiones en las que el equipo del servicio de atención al cliente responde los llamados mucho más rápidamente que el promedio, y algunas veces, que su desempeño es mucho más lento que el promedio.

Este gráfico nos lleva hacia una mayor investigación. Parece que algunas veces, el equipo trabaja con lentitud y otras, que existen demasiadas llamadas entrantes, las que no pueden ser manejadas por el equipo. En los momentos pico, muchos clientes pueden no desear permanecer en espera y por lo tanto cortar, resultando en una disminución de los niveles de satisfacción. Este es un ejemplo del modo en que un gráfico estadístico de SPSS le brinda mayor información para comprender mejor sus datos.

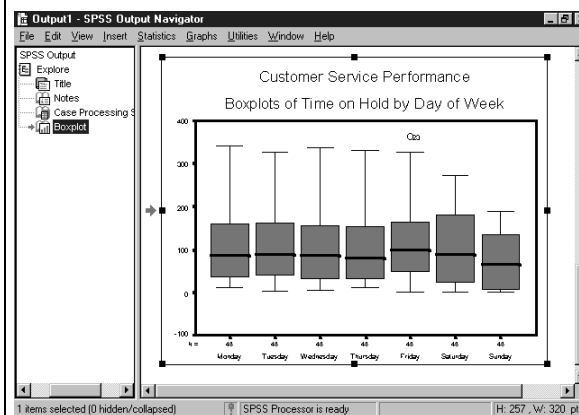


Figura 3. Las rectas de este gráfico de cajas de SPSS, y los puntos distantes, muestran claramente ocasiones diarias en las que el servicio de atención al cliente no puede responder los llamados dentro de un rango aceptable de 0 a 150 segundos. El gráfico de barras de la planilla de cálculo pasa por alto este importante hallazgo.

Para generar gráficos en una planilla de cálculo, Ud. debe realizar varios pasos extra luego de crear cualquier tablas. En una planilla de cálculo, debe especificar manualmente los datos a graficar resaltando las filas y columnas a incluir en el gráfico. Después, debe señalar en su planilla de cálculo, el área en la que desea ubicar su gráfico. Finalmente, debe seguir una serie de pasos para configurar su gráfico, etiquetarlo, etc., para poder completar un simple gráfico.

En SPSS, generar gráficos es fácil porque los datos ya se encuentran organizados en una base de datos lista para el análisis. No hay necesidad de señalar las celdas individuales de los datos a incluir, o de resumir y preparar los datos a graficar. Además, Ud. nunca tiene que especificar dónde deberá ubicarse el gráfico. Cuando ejecute un informe, a menudo tendrá la opción de generar un gráfico totalmente etiquetado al mismo tiempo, con un sólo click del mouse. No hay necesidad de abandonar el análisis y ejecutar una sesión por separado para generar gráficos, Ud. puede generar y editar gráficos simultáneamente - eligiendo entre 50 tipos de gráficos predefinido.

Las rectas en el gráfico de cajas muestran que existen

**“Es muy fácil
cambiar las capas.
(Las tablas Pivot)
son una forma muy
visual de manejar
sus datos**

*-Zvia Naphtali, evaluados
de versión beta*

2. - Existe más de una manera de ver sus datos

Cuando Ud. crea un informe en una planilla de cálculo, lo que se ve, a menudo genera nuevas preguntas, requiriendo que el análisis se re-ejecute con una presentación diferente. Las revolucionarias Tablas pivot de SPSS presentan sus resultados en una tabla multidimensional. Estas tablas de SPSS le permite ver los resultados desde varios ángulos diferentes simplemente arrastrando íconos. Reacomodar íconos que representan filas, columnas y capas, incrementa la cantidad de información que Ud. puede extraer de su tabla y esto hace más fácil presentar resultados en forma clara y profesional.

Ud. tiene la libertad y flexibilidad de explorar sus datos después de haber ejecutado el análisis inicial. No existe necesidad de ejecutarlo nuevamente. Puede explorar los resultados de su análisis más fácilmente comparando resultados por subgrupos y llegar a interesantes conclusiones.

Algunos paquetes de planilla de cálculo incluyen tablas pivot, pero a menudo queda a cargo del usuario crearlas y darles formato. Una vez que han sido formateadas, estas tablas no pueden ser pivoteadas nuevamente sin perder su formato inicial. Generar las tablas pivot en SPSS no requiere trabajo adicional porque los resultados de su análisis se colocan automáticamente en una tabla pivot (ver Figura 4). Sólo haga doble-click sobre la tabla y estará listo para pivotear o reformatearla para obtener una presentación diferente. Y además, estas tablas son muy fáciles de leer porque los encabezamientos de fila y columna son muy claros.

Reformatear informes y tablas en SPSS es muy fácil ya que pueden aplicarse estilos predefinido con un único click del mouse, no siendo necesario aplicar bordes, sombreados, negritas y otros atributos manualmente. Si Ud. lo prefiere, puede crear un formato personalizado para sus tablas y guardar el estilo como modelo para utilizar en todos sus informes. Y, a diferencia de las tablas pivot en las planillas de cálculo que pierden su formato y deben ser pivoteadas nuevamente, las tablas de SPSS conservan todo el formato que Ud. haya realizado y permanecen listas para ser presentadas sin importar cuantas veces las haya pivoteado.

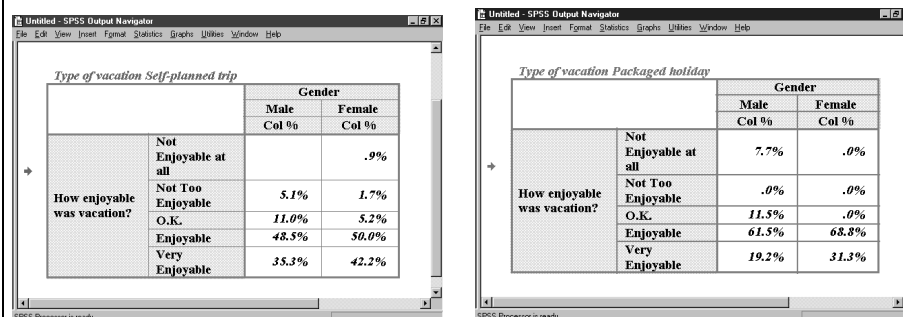


Figura 4. Las tablas pivotⁱ en SPSS 7.0 para Windows presentan con claridad sus resultados en un formato interactivo, de forma tal que puede ver fácilmente los resultados por grupo y nivel dentro de cada grupo. En los gráficos de arriba, mostramos una capa de datos a la vez. En este ejemplo, las capas representan los distintos tipos de vacación.

“Con más herramientas estadísticas de las que Ud. podrá obtener de una planilla de cálculo como Excel y sin la curva de aprendizaje, SPSS para Windows es una gran compra”.

*-Michael Burgard,
PC/Computing*

La tabla pivot de arriba fue generada a partir de datos de una encuesta acerca de las preferencias de la gente en cuanto a viajes y vacaciones. La tabla pivot contiene tres dimensiones: una en la fila, indicando el nivel de satisfacción alcanzado en cierto tipo de vacaciones; otra, en la columna, indicando el sexo del entrevistado; y una tercera en la capa que indica el tipo de vacaciones..

Las capas le permiten mostrar una categoría de datos por vez, de forma tal que, Ud. puede por ejemplo, observar cada tipo de vacaciones para ver si existen diferencias en las preferencias de la gente. Esta tabla puede ser útil para ayudarlo a comprender con más detalles qué tipo de vacaciones prefiere la gente y si existen diferencias por sexo. Las tablas pivot de SPSS lo ayudan a explorar fácilmente preguntas que requieren del examen de varios grupos y sus diferencias, y finalmente, a tomar decisiones en base a mejor información.

3. - El secreto para un análisis efectivo es conocer aquello que es significativo

No basta con observar informes elementales y tratar de extraer conclusiones de ellos. A menudo, dándole un vistazo a un informe de planilla de cálculo, Ud. nota diferencias que parecen ser interesantes. O puede que detecte una relación aparentemente significativa. Por ejemplo, las ventas de la Zona A son más elevadas que las de la Zona B. Pero, ¿son realmente importantes estos hallazgos?. Las diferencias, ¿son lo suficientemente grandes como para ser “estadísticamente significativas”?

Otros factores, tales como el tamaño de su archivo de datos y la distribución de los mismos, deben evaluarse antes de poder llegar a una conclusión precisa. Para saber inmediatamente si sus resultados son significativos o si las diferencias son casuales, utilice las estadísticas de significancia en SPSS.

SPSS posee más pruebas de significancia que las planillas de cálculo, de forma tal que Ud. puede ser preciso en la interpretación de sus resultados. Estas estadísticas de significancia son fáciles de usar y normalmente pueden ejecutarse en conjunto con otros análisis, tales como tablas de contingencia, con un simple click del mouse. Algunas de las pruebas de significancia incluidas son: pruebas Z, pruebas t, pruebas f, valores p e intervalos de precisión.

Si no tiene presentes sus conocimientos de estadística, haga click en “¿Qué es esto?” para obtener explicaciones, definiciones o “métodos prácticos” tanto para las estadísticas como para los resultados. Si no está seguro de lo que significa un término analítico, busque fácilmente su definición en el glosario de términos estadísticos.

4. - Es importante separar las manzanas de las naranjas

SPSS le permite rápida y fácilmente ejecutar largas series de informes y gráficos para los diferentes grupos, simplemente haciendo click sobre los nombres de los grupos y luego “Ejecutar”. No existe necesidad de preparar los datos como en una base de datos, ordenarlos por grupo, rehacer manualmente los

Es fácil para Ud. observar muchos grupos por separado o compararlos, todo esto con unos pocos clicks del mouse y sin necesidad de organizar los datos manualmente. Puede haber patrones ocultos en sus datos que le revelen información importante, pero sólo se evidenciarán cuando se agrupan los datos de cierta forma o cuando se compara determinados grupos.

Por ejemplo, un gerente de producto puede preguntarse si la gente que lee una revista compra más su producto que los lectores de otra revista, o si los jóvenes están comprado su producto más que los adultos. Este tipo de preguntas requiere un análisis de los datos de tres formas: como grupo, como grupos separados y la comparación entre grupos. No hay necesidad de generar archivos de datos separados o ejecutar el análisis para cada grupo. Con SPSS, Ud. puede hacer esto rápida y fácilmente, señalando con precisión las relaciones importantes en los datos, y así tomar mejores decisiones.

Suponga que necesita ejecutar el mismo informe para grupos separados dentro de sus datos. En una planilla de cálculo, Ud. tendría que filtrar cada grupo y realizar todos los pasos del análisis para cada uno. Sin embargo, si los grupos se excluyen mutuamente, la opción segmentar archivo en SPSS automatiza este proceso y Ud. puede ejecutar el análisis completo para cada grupo en un único paso. También puede retomar el grupo completo o volver a segmentar aún más el que está trabajando, con facilidad.

Suponga que necesita generar informes de ventas, con gráficos, para cada estado de Estados Unidos. SPSS realiza esta tarea fácilmente para Ud.. Simplemente haga doble-click sobre la variable “estado” y luego OK para ejecutar todos los informes. Para realizar esta tarea en una planilla de cálculo, el análisis tendría que predefinirse y ejecutarse 50 veces por separado, además de generar 50 gráficos, a través de un proceso asistido paso a paso el cual es muy repetitivo. Alternativamente, podría escribir un largo macro para realizar la mayor parte del trabajo en la planilla de cálculo. De cualquier forma, el trabajo es más fácil de realizar usando SPSS.

SPSS tiene muchas opciones para el manejo de datos, tales como la de segmentar archivos que describimos arriba, la que le ahorra tiempo y hace más fácil el análisis en profundidad. Como otro ejemplo, suponga que envía una encuesta a esos gerentes de ventas y recibe de vuelta los 50 cuestionarios o bien los datos por separado en 50 archivos delimitados por tabulaciones. ¿Qué necesitaría hacer para analizar efectivamente sus datos?

Este primer paso de colocar los datos de modo tal que pueda utilizarlos, puede ser confuso, frustrante y llevarle mucho tiempo. Con SPSS es sencillo combinar archivos sin la preocupación de hacer corresponder filas y columnas de datos.

Algunas de las capacidades de manejo de datos que contiene SPSS son:

Combinar

Esta función combina conjuntamente archivos que provienen de diversas fuentes. Por ejemplo, se puede mantener la información para los clientes en dos regiones diferentes de ventas en archivos separados, pero se pueden combinar fácilmente para los resúmenes mensuales. No se necesita encolumnar los archivos,

totales y formatear los informes o utilizar los asistentes para construir los gráficos como ocurre en las planillas de cálculo.

“El Editor de Datos parece una planilla de cálculo, pero le brinda flexibilidad para editar datos numéricos y etiquetas de valores”.

-Manatee Root, Director

cuando los mismos se combinan.

Segmentación

Segmentar archivos separa sus datos en grupos para el análisis, pero no cambia la estructura subyacente de los datos. Por ejemplo, Ud. puede agrupar sus datos de formas diferentes para descubrir nuevos segmentos, en su base de datos de clientes, que puedan garantizarle sus acciones de marketing.

Sub-agrupar

Sub-agrupar archivos restringe su análisis a un subgrupo específico, basado en el criterio que Ud. indique y tomando los valores especificados, rangos de fecha y tiempo así como muchas otras expresiones aritméticas. No se genera ningún nuevo archivo de datos. Ud. puede seleccionar datos de ventas de cierto monto o región para ejecutar varios análisis, tales como listar las ventas superiores a \$ 10.000 o las de las Regiones Y y Z.

Recodificar

Recodificar archivos cambia los valores existentes de los datos en valores diferentes. Esto es especialmente útil para reducir o combinar categorías, tales como agrupar gente para analizarla por edad.

Diccionarios de datos

Los Diccionarios de Datos ayudan a reaplicar información de un archivo de datos, como formatos de presentación, etiquetas de descripción de variables, valores de variable y etiquetas para gráficos, a un nuevo archivo de datos que contiene algunas de las mismas variables. Los Diccionarios de Datos etiquetan automáticamente todos los gráficos y tablas.

Agregar

Agregar le permite adicionar casos basándose en el valor de una o más variables de agrupación y grabar la información compactada en un archivo de datos nuevo. Esto es extremadamente útil cuando necesite distribuir electrónicamente datos resumidos a un grupo de gente, porque no hay necesidad de reingresar los datos resumidos en un nuevo archivo.

5. - Es más fácil para Ud. trabajar con palabras que con números

The figure shows two side-by-side screenshots of the SPSS Data Editor. The left screenshot displays a standard data grid with columns labeled 'howgood', 'gender', 'packed1', 'income', 'marital', 'mode1', 'mode2', and 'mod'. The right screenshot displays the same data in a more intuitive format where each column has a descriptive label (e.g., 'Very Enjoyable', 'Female', 'Enough', '\$75,001-\$95,000', 'Married', 'Yes', 'No', 'Y') instead of just numbers.

8:mode2	howgood	gender	packed1	income	marital	mode1	mode2	mod
1	5	1	2	6	2	1	0	
2	5	0	2	10	1	1	1	
3	5	0	2	5	1	1	1	
4	5	9	2	4	1	1	0	
5	5	1	2	4	1	0	0	
6	4	1	3	4	1	0	0	
7	3	0	2	4	2	1	0	
8	5	0	2	2	1	1	0	
9	3	0	3	6	2	1	0	
10	3	1	2	6	5	1	0	

8:mode2	howgood	gender	packed1	income	marital	mode1	mode2	mod
1	Very Enjoyable	Female	Enough	\$75,001-\$95,000	Married	Yes	No	Y
2	Very Enjoyable	Male	Enough	\$95,001-\$110,000	Single	Yes	Yes	Y
3	Very Enjoyable	Male	Enough	\$45,001-\$55,000	Single	Yes	Yes	Y
4	Very Enjoyable	No ans	Enough	\$35,001-\$45,000	Single	Yes	No	Y
5	Very Enjoyable	Female	Enough	\$35,001-\$45,000	Single	No	No	Y
6	Enjoyable	Female	Too much	\$35,001-\$45,000	Single	No	No	Y
7	O.K.	Male	Enough	\$35,001-\$45,000	Married	Yes	No	Y
8	Very Enjoyable	Male	Enough	\$15,001-\$25,000	Single	Yes	No	Y
9	O.K.	Male	Too much	\$55,001-\$65,000	Married	Yes	No	Y
10	O.K.	Female	Enough	\$55,001-\$65,000	Divorced/s	Yes	No	Y

Figura 5. El Editor de Datos de SPSS puede mostrar los datos en dos formatos: valores de datos (izquierda) y una visualización más intuitiva de sus datos por medio de etiquetas de valores (derecha). En cualquiera de los dos casos, todos los cálculos son realizados con los números subyacentes.

ni tampoco perder los detalles de la información

“Los usuarios que necesitan ejecutar análisis estadísticos de datos, presentar hallazgos y generar informes que serán leídos por otros apreciarán la cantidad de utilidades que presenta SPSS para Windows”.

-Bits and PC's

columnas, SPSS le brinda una visualización más intuitiva de sus datos. El Editor de Datos, del estilo de una planilla de cálculo, le muestra palabras (etiquetas) en lugar de los valores numéricos (códigos) aun cuando los cálculos utilizan los códigos numéricos subyacentes. Los códigos se definen como valores de una variable que identifican el nivel o el tipo del grupo. Por ejemplo, 1 = Femenino y 0 = Masculino (ver Figura 5).

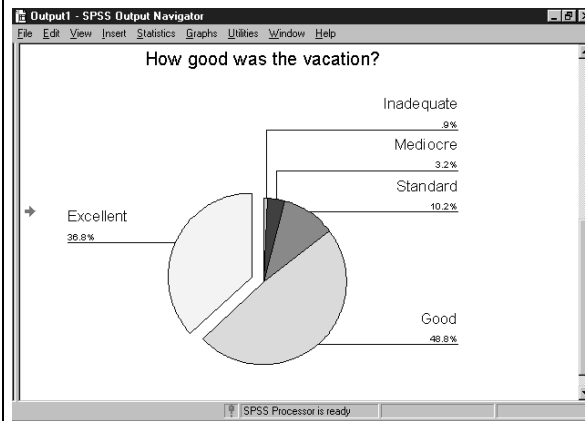
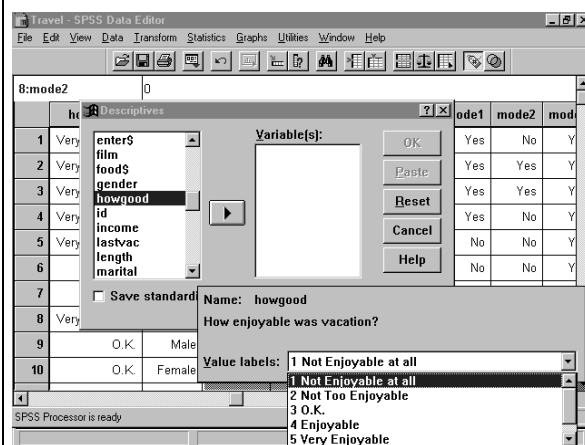


Figura 6. SPSS presenta los resultados en formatos fáciles de comprender. Las etiquetas en este gráfico de sectores fueron aplicadas automáticamente.

SPSS le permite también almacenar todas sus etiquetas en un diccionario de datos y reaplicarlas a datos nuevos cuando lo necesite (ver Figura 6). Esto le ahorra un tiempo valioso cuando prepara sus datos para el análisis. Como las etiquetas son aplicadas automáticamente a sus gráficos, Ud. puede interpretar clara y fácilmente sus presentaciones. En una planilla de cálculo, puede trabajar con palabras o con números, pero no con ambos al mismo tiempo.

Cuando tenga que manejar datos que no le son familiares, puede ser difícil recordar qué representa cada variable. SPSS le presenta una lista de variables de donde elegir, y con un click del botón derecho de su mouse, podrá obtener más información sobre una variable específica (ver Figura 7). El rango de valores aceptables para esa variable se muestra inmediatamente. No hay necesidad de buscar descripciones de variable, porque SPSS le brinda información inmediata y completa.



Dentro de la estructura común de filas y

Figura 7. La información sobre sus datos estará disponible por medio de un menú desplegable siempre que se le presente una lista de variables. Esta utilidad no sólo le ahorra tiempo, sino que también incrementa su productividad.

6. - Ud. necesita resultados exactos aún cuando tenga datos perdidos (no disponga de algunos datos).

En casi todos los sets de datos hay datos perdidos, y estos huecos afectan el análisis y los resultados. Cuando hay valores perdidos, SPSS puede eliminarlos del análisis para que Ud. obtenga resultados precisos y consistentes. Por ejemplo, se pueden excluir los datos perdidos en una tabla de frecuencias a fin de obtener porcentajes válidos.

Con SPSS, Ud. puede diferenciar entre varios tipos de datos perdidos, incluyendo: respuestas ilegibles; repuestas inválidas que no se adecuan a un rango aceptable de respuestas; o falta de respuesta, tanto si la pregunta no corresponde al encuestado, si se rehusó a contestar o si desconocía la respuesta.

Diferenciando entre varios tipos de datos perdidos, Ud. puede encontrar y comprender patrones entre los encuestados que contestan “No sé” vs los “No corresponde”, ya que Ud. tiene la opción de eliminar estos datos durante el análisis. Para cada pregunta SPSS puede considerar distintos datos y puede incluir las respuestas de una encuesta, sólo para aquellas preguntas con una respuesta válida (ver Figura 8).

“Simplemente es el mejor paquete de estadísticas para Windows, los nuevos usuarios quedarán impresionados con la facilidad de uso de su interface”.

-InfoWorld

Excel Spreadsheet Data (Left)

	A	B	C	D
1	Count of Enjoy 1			
2	Enjoy 1	Total		
3	1	1.2%		
4	2	8.4%		
5	3	18.8%		
6	4	47.5%		
7	5	9.0%		
8	6	7.0%		
9	9	8.1%		
10	(blank)	0.0%		
11	Grand Total	100.0%		

SPSS Output Navigator Data (Right)

Quality of travel to/from destination					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Not important	4	1.2%	1.4%	1.4%
	Not very important	29	8.4%	9.9%	11.3%
	Neutral	63	18.8%	22.2%	33.4%
	Important	164	47.5%	56.9%	89.4%
	Very important	31	9.0%	10.6%	100.0%
	Total	292	84.9%	100.0%	
Missing	Don't know	24	7.0%		
	Not Applicable	28	8.1%		
	Total	345	100.0%		

Figura 8. La tabla sobre la izquierda fue realizada en Excel; la de la derecha en SPSS. En Excel, sólo se consideran perdidas las celdas en blanco. Datos del tipo “No Sabe” o “No corresponde” (arriba, códigos “8” y “9”) son incluidos en totales y porcentajes, aún cuando desee excluirlos. En SPSS, Ud. puede excluir del análisis cualquier tipo de datos perdidos, de forma tal que los porcentajes y totales permanezcan siempre exactos.

Por otra parte, una típica planilla de cálculo, sólo permite tratar como valores perdido a los datos faltantes y no permite separar otro tipo de datos que Ud. quiera dejar fuera del análisis. Esta falta de flexibilidad puede hacer que Ud. no vea diferencias críticas. Algunas planillas de cálculo ofrecen una solución indirecta sugiriendo un método “artesanal” para tratar las fórmulas celdas por celda. Este método indirecto esta propenso a errores y puede llevarle mucho tiempo.

En SPSS, es fácil examinar a los no-respondentes y eliminarlos del análisis. Simplemente, Ud. elige excluir los casos con valores perdidos.

“... no necesita ser un experto en computadoras para usar SPSS”.
-Windows Magazine

un problema con sus datos

SPSS lo ayuda a detectar errores de ingreso de datos o datos inusuales que Ud. quiera excluir del análisis, o bien examinar más detenidamente.

Los datos que son inusuales afectan los resultados de su análisis e influyen las decisiones que Ud. toma. Es importante saber si los datos inusuales son el resultado de errores en el ingreso de datos, pudiendo ignorarlos, o si reflejan una relación existente en los mismos, en cuyo caso deben considerarse en su decisión.

Por ejemplo, los gráficos de dispersión pueden darle un pantallazo de sus datos ayudándole a sacar conclusiones preliminares sobre posibles relaciones. Para obtener más información agregue las líneas de tendencia con un click del mouse. Los datos que no sigan esquemas generales o agrupamientos podrían necesitar una revisión para asegurarse de que no han sido producto de errores en el ingreso de datos.

Suponga que Ud. cree que los representantes de ventas que hacen más llamadas telefónicas generan más ventas en sus zonas que aquellos que no hacen tantas llamadas. El gráfico de dispersión en la Figura 9 (en la página siguiente) muestra esta relación, pero también le llama la atención un punto distante que no parece seguir la tendencia general. SPSS hace que sea fácil examinar estos puntos inusuales. Una vez que Ud. hace click sobre el punto en cuestión, se etiqueta sobre el gráfico y aparece resaltado en los datos. Ahora, explorar este punto, es fácil - Ud. conoce el nombre (o etiqueta) del punto. En este caso, al rever el documento utilizado para incorporar los datos se detectó que el punto distante es un error de ingreso de datos. Simplemente corrijalo y proceda.

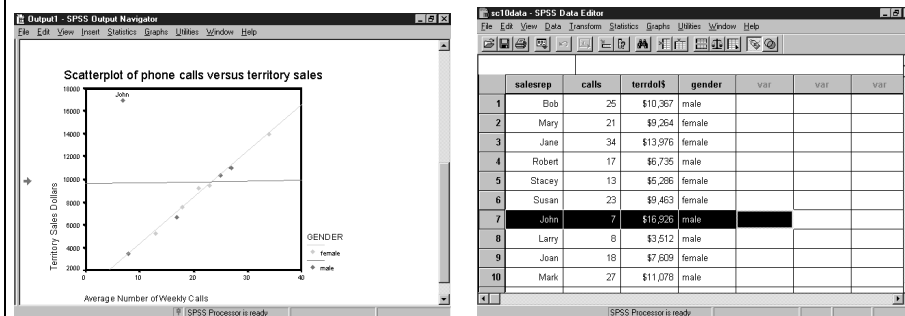


Figura 9. El gráfico de dispersión, a la izquierda, muestra un punto distante que no sigue la tendencia general de los datos. Simplemente haga click con el mouse sobre el punto, para identificarlo y etiquetarlo. Cuando vuelva al Editor de Datos para examinarlo, éste aparecerá resaltado.

8. - Introducir datos en SPSS es fácil

Ud. puede importar fácilmente datos de su planilla de cálculo a SPSS, de forma tal que no hay necesidad de modificar o reingresar los datos en un formato diferente, porque SPSS genera su propio archivo de datos a partir de la planilla de cálculo. El archivo original de su planilla permanece intacto - haciendo que su trabajo en planillas de cálculo y SPSS sea fácil.

7.- Es importante saber cuando existe

formatos, más allá de los archivos de planillas de cálculo. Utilizando ODBC, SPSS lee fácilmente archivos de bases de datos como Oracle o Microsoft Access. SPSS también posee capacidades avanzadas para importar datos de archivos y estructura de registros complejos.

9. - Todos sus datos son valiosos

No comprometa su análisis por limitaciones de software. Obtenga lo mejor con SPSS, y analice fácilmente todos sus datos.

Las planillas de cálculo típicas sólo pueden manejar bases de datos de con 256 variables y 16000 casos. Una vez que alcance este límite, el programa no aceptará más datos. Simplemente deja de leerlos (ver Figura 10).

SPSS trabaja con grupos de datos extremadamente grandes, de forma tal que nunca tendrá que dividir su archivo de datos y analizarlo por partes. Si su grupo de datos tiene 200 ó 20000 filas, SPSS lo manejará fácilmente.

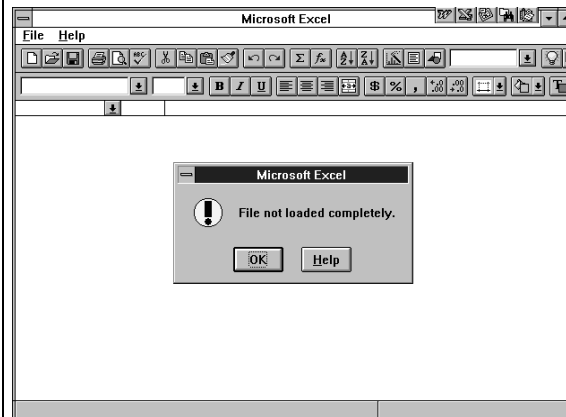


Figura 10. Si Ud. trata de cargar más de 16000 filas de datos en una planilla de cálculo, obtendrá este mensaje. SPSS trabaja con grupos de datos extremadamente grandes, Ud. nunca tendrá que dividir su archivo de datos y nunca obtendrá este mensaje.

10. - Utilizar la herramienta adecuada para realizar el trabajo le ahorra tiempo e incrementa su productividad

Las planillas de cálculo son una buena herramienta para hacer cálculos matemáticos del tipo fila-y- columna, rastrear números y ejecutar algunas estadísticas básicas. Pero, no han sido diseñadas para un análisis en profundidad. Aún antes de comenzar un análisis estadístico en una planilla de cálculo, Ud. debe especificar un rango de entrada y salida. Si no es cuidadoso, puede copiar accidentalmente una fórmula sobre los datos que desea conservar.

En una planilla de cálculo, Ud. arma su análisis especificando las celdas que debería utilizar como rango de entrada. Sin embargo, este tipo de análisis nunca se comporta como debería comportarse un análisis en una base de datos. En una planilla de cálculo, para ciertos tipos de análisis, los datos tienen que ser ordenados y reordenados manualmente. Por ejemplo, para producir informes de datos agrupados.

SPSS puede manejar datos en una amplia variedad de

SPSS es ya una base de datos. A diferencia de muchas planillas de cálculo, Ud. no necesita armar sus datos manualmente. SPSS separa completamente los resultados de los datos, de forma tal que nunca estará en peligro de modificar sus datos a medida que realice cambios.

Las planillas de cálculo carecen de estadísticas y gráficos cruciales para negocios. SPSS va más allá de lo que una planilla de cálculo y le brinda más herramientas, entre las que se incluyen:

▫ **Análisis de series temporales**

Esta herramienta de predicción proporciona predicciones mucho mejores que las de regresión simple que se encuentran en las planillas de cálculo, porque las series temporales consideran las fluctuaciones estacionales. Por ejemplo, es mucho más preciso predecir las ventas futuras de un producto con fluctuaciones estacionales, como el chocolate caliente, cuando se utilizan análisis de series temporales.

▫ **Análisis de control de calidad**

Las fluctuaciones en rendimiento y calidad de un producto o de un servicio pueden ser extremadamente costosas. Las estadísticas de control de calidad y los gráficos ayudan a identificar cuando un producto o proceso no satisface los standards y pueden tomarse medidas para corregir la situación.

▫ **Pruebas no paramétricas**

Las pruebas generales de significancia, como las pruebas t, son convenientes cuando los datos tienen una distribución normal. Pero, cuando la distribución no es normal o el tamaño de la muestra es pequeño, el uso de una prueba general puede resultar en niveles de significancia erróneos.

Las pruebas no paramétricas dan un nivel preciso de significancia cuando los datos no siguen los esquemas típicos. Por ejemplo, los datos que provienen de una campaña de mailing directo contienen información sobre cada parte del mail enviado: quiénes respondieron y quienes compraron el producto. Como los promedios de respuesta son bajos generalmente para mailing directo (ej.: 1%), este tipo de dato es muy inexacto con respecto al de los no-respondentes, o al de la gente que no compró el producto. En esta situación, es más adecuado usar las pruebas no paramétricas para calcular los niveles de significancia.

A menudo las estadísticas de las planillas de cálculo son difíciles de encontrar y utilizar efectivamente. Para realizar un análisis sofisticado como una regresión, Ud. tiene que especificar el rango de datos para las variables dependientes e independientes. Después, tiene que especificar las etiquetas. Además, necesita indicarle a la planilla de cálculo dónde va a ubicar los resultados. Si no se siguen estos pasos adecuadamente, su regresión no se ejecutará.

En SPSS, no es necesario especificar áreas de entrada de datos y resultados. Las estadísticas se encuentran fácilmente en un menú “desplegable” que contiene todas las opciones estadísticas más los gráficos para seleccionar. Ud. elige eficientemente la estadística correcta para sus necesidades.

realizar el mismo análisis sobre otro archivo de datos, SPSS documenta sus pasos analíticos en un archivo separado, para que pueda recorrer fácilmente su análisis nuevamente.

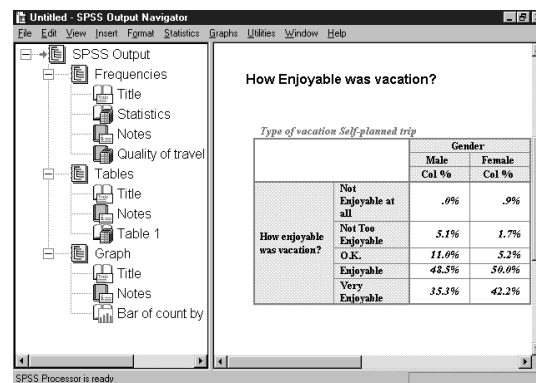


Figura 12. Todos sus resultados, incluyendo tablas, gráficos y texto son organizados automáticamente en el Navegador de Resultados.

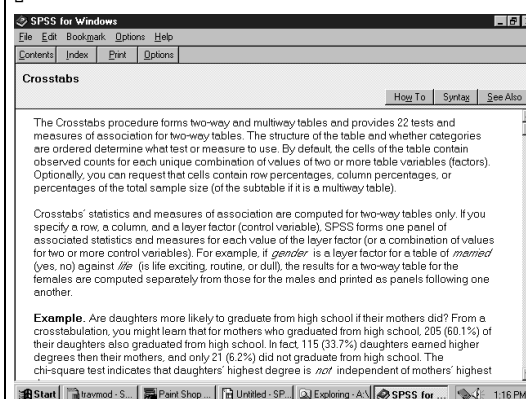
11. - Las respuestas a sus preguntas deben ser fáciles de encontrar y entender

Si usted tiene una pregunta en una planilla de cálculo, la “Ayuda” le indicará los comandos a seguir para realizar determinadas tareas. Pero, esto es sólo la mitad de la respuesta. No se le muestra porqué un análisis en particular podría ser útil o cómo interpretar los resultados una vez ejecutado el análisis.

En SPSS, si Ud. tiene preguntas, dispone de una amplia “Ayuda” on line. La “Ayuda” incluye:

- definiciones de términos estadísticos
- un glosario completo de términos estadísticos
- “métodos prácticos” para interpretar resultados
- botones “muéstreme” que se vinculan directamente con el tutor para observar las operaciones con mayor profundidad.
- un tutor comprensible para una introducción a SPSS o cuando necesite refrescar algunas pruebas específicas.

Además, todos los resultados incluyendo tablas, gráficos y texto son organizados automáticamente en el Navegador de Resultados - encontrará sus resultados rápida y fácilmente (ver Figura 12). Si necesita



utilidad Tablas de Contingencia de SPSS.

Cada opción en las cajas de diálogo y cada término utilizado en un informe, esta explicado completamente. También se encuentra disponible apoyo técnico y estadístico de alto nivel, a través del teléfono, fax, e-mail, CompuServe, el BBS de SPSS y la página de SPSS en la World Wide Web.

12. - Sus herramientas estadísticas deberían crecer a medida que sus necesidades analíticas cambien

SPSS ofrece un amplio rango de estadísticas que pueden crecer de acuerdo a sus necesidades. El sistema Base de SPSS incluye todas las capacidades estadísticas, gráficas y de manejo de datos requeridas por la mayoría de los usuarios de negocios. Y además, hay módulos adicionales que contienen procedimientos estadísticos diseñados para necesidades analíticas específicas. Cuando se agregan, estos módulos se integran a la interface de SPSS manteniendo la línea. SPSS le da todas las estadísticas que necesita en un paquete, no habiendo necesidad de aprender un programa por separado.

Hay ocasiones en las que Ud. puede necesitar de funciones especiales como predicción avanzada o segmentación de mercado. Estos procedimientos van mas allá de lo que SPSS ofrece en su sistema Base. Un paquete típico de estadística o planilla de cálculo no ofrecen estas técnicas especializadas. Los módulos de SPSS le dan completa funcionalidad estadística y le permiten aplicar la técnica más apropiada para sus necesidades analíticas. Los módulos adicionales, importantes para usuarios de negocios, incluyen:

SPSS Categorías[®]

SPSS Categorías descubre las preferencias del consumidor que pueden ayudarlo a mejorar productos y precios efectivamente. Ud. puede medir el impacto de los atributos de un producto en particular sobre las preferencias de los consumidores.

SPSS CHAID[™]

SPSS CHAID encuentra subgrupos estadísticamente significativos rápida y fácilmente.

SPSS Tendencias[™]

SPSS Tendencias mejora sus predicciones con potentes herramientas de análisis de series temporales.

SPSS Estadísticas Profesionales[™]

SPSS Estadísticas Profesionales le brinda una mejor comprensión de relaciones importantes en sus datos, tales como los hábitos de compra de los consumidores.

SPSS Estadísticas Avanzadas[™]

SPSS Estadísticas Avanzadas analiza relaciones complejas con procedimientos sofisticados.

Figura 13. Esta es una pantalla de la extensa ayuda de on line SPSS. Aquí, Ud. puede aprender más acerca de la

Neural Connection™

Neural Connection le da aún más poder y flexibilidad para predicción, clasificación, análisis de series temporales y segmentación de datos.

También están disponibles otros módulos. Por encima de todas las cosas, los productos de SPSS satisfacen efectivamente sus cambios y necesidades de expansión.

Resumen

El software estadístico es un complemento perfecto para su planilla de cálculo. Las planillas de cálculo son estupendas para las tareas de todos los días, como seguir presupuestos y generar informes, resúmenes sencillos y gráficos. De cualquier forma, hay veces en que Ud. necesita mayor información de sus datos por lo que se hace necesario realizar un análisis en profundidad. En estos casos, Ud. necesita SPSS. Como SPSS ha sido diseñado para realizar análisis en profundidad, Ud. obtendrá mejor información de sus datos.

SPSS es la elección correcta que Ud. debe hacer para llevar su análisis un paso más adelante. SPSS toma sus datos independientemente del origen o de cómo estén almacenados. SPSS puede descubrir patrones ocultos y tendencias que raramente surgen de utilizar la matemática típica de fila-y-columna de una planilla de cálculo. SPSS produce informes y gráficos de aspecto estupendo, así Ud. puede comunicar los resultados de su análisis fácil y efectivamente. En conjunto, SPSS y su planilla de cálculo pueden tomar sus datos de negocios y traducirlos en información significativa para que pueda tomar decisiones bien fundadas.
