

APÉNDICE B: PROGRAMAS DE COMPUTADORA PARA RECOPIRAR Y ANALIZAR DATOS

APÉNDICE B: PROGRAMAS DE COMPUTADORA PARA RECOPILAR Y ANALIZAR DATOS

I. Programas de hojas de cálculo (spreadsheet software)

¿Qué es una hoja de cálculo?

Es una gráfica con **filas y columnas**. A cada cuadro de la gráfica se le llama una **celda**.

	Columna A	B	C	D	E	F	G
Fila 1	"Celda"						
2							
3							
4							

Una hoja de cálculo se puede crear a mano o a computadora. En los programas de la computadora las columnas se marcan con letras (A, B, C,...) y las filas se marcan con números (1, 2, 3...). Nos referimos a cada celda de acuerdo a la fila y columna que la forman. Por ejemplo: C3, D17 o AA45.

El contenido de cada celda puede ser números, porcentajes, texto o fórmulas. El tamaño de cada celda se puede ajustar de acuerdo a su contenido. Sin embargo, la cantidad de texto que puede escribir en cada celda depende del tamaño que usted quiera que sea su hoja. Ya que una ventaja de una hoja de cálculo es poder ver a todos los datos con una ojeada, es mejor ser conciso. Puede limitar la cantidad de texto al resumir los puntos importantes y creando abreviaciones que se definan en otro lugar.

El mejor uso de los programas de hojas de cálculo

Los programas de hojas de cálculos proveen un método de guardar una gran cantidad de datos en un formato conciso. De otro modo tendría que lidiar con montones de encuestas, entrevistas y apuntes cada vez que quisiera consultar sus datos. Sin embargo, con una hoja de cálculo, una vez entre sus datos, son más accesibles y fáciles de analizar.

.Es mejor utilizar un programa de computadora para hacer su hoja de cálculo porque le permite hacer fórmulas, lo cual no es posible con un lápiz y un papel. Estas fórmulas pueden relacionar a los números de una celda con los de otras celdas en la hoja de cálculo. Por ejemplo, si el número "5" está en la celda B12 y el número "6" está en la

celda D15 y la fórmula B12+D15 está en la celda F20, la celda F20 tendrá el número "11" que es la suma de la celda B12 y la celda D15. Las clases de fórmulas que tienen la mayoría de los programas de computadora incluyen casi todas las funciones matemáticas. A éstas se les llaman **estadísticas de resumen** y pueden ser:

- sumar dos o más celdas
- restar dos o más celdas
- multiplicar dos o más celdas
- dividir dos o más celdas
- el promedio (mean) de los datos de múltiples celdas
- el total de la cantidad de respuestas en múltiples celdas
- el total de los datos en múltiples celdas.

Los programas de computadora de hojas de cálculo también pueden crear **tablas y gráficas** para presentar sus datos. Estos programas también incluyen asistencia para crear sus gráficas (graph wizards) que le ayudan a seleccionar filas y columnas de datos de su hoja de cálculo ya creada para luego presentar los datos de esas filas y/o columnas en otra clase de tabla o gráfica. Estas tablas o gráficas pueden ser gráficas circulares (pie charts), gráficas de barras (bar graphs), gráficas lineales (line graphs) entre otras. Los programas de computadora también proveen los, parámetros de X y Y, diferentes tamaños, estilos y colores de letras y múltiples opciones para sombrear su gráfica o tabla.

¿Cuáles son algunas de las desventajas de los programas para crear hojas de cálculo?

El programa de computadora no le puede decir que clase de gráfica o tabla le conviene para organizar sus datos. Tampoco le dice que clase de fórmula necesita para analizar sus datos. Estas decisiones las tiene que hacer usted, hágalas con cuidado. Si escoge las fórmulas incorrectas, tendrá una hoja de cálculo muy bonita que no le servirá para nada.

Use las hojas de cálculo para datos cuantitativos. Es mejor utilizar programas de texto para guardar sus datos cualitativos. El único caso en el cual podría utilizar una hoja de cálculo para datos cualitativos es si la utiliza para comparar características específicas de participantes o respuestas.

¿Qué programas de hojas de cálculo están disponibles?

El programa más común es *Microsoft Excel*. Tiene dos versiones, una para *PC* y otra para *MAC*. La ventaja de *Excel* es que es compatible con *Microsoft Word* y *Microsoft*

Power Point, lo cual le permite: 1) copiar y pegar texto entre documentos, hojas de cálculo y presentaciones de diapositivas y 2) copiar las gráficas de una hoja de cálculo a un informe o a una presentación de diapositivas. Ya que *Microsoft Excel* es tan común, lo encontrará en la mayoría de las computadoras de los miembros de su asociación y en las bibliotecas de la comunidad. El que su programa sea compatible, facilita el que pueda compartir sus datos.

Otros programas parecidos a Excel son:

- Lotus 1-2-3 de IBM
- Mariner Calc
- Zim FastFeedback

¿Dónde puedo conseguir más información?

- 'Analyse it', un programa de estadística de *Microsoft Excel* (puede bajar una versión gratis por 30 días de la internet): <http://www.analyse-it.com/default.asp>). Este programa complementa a Excel agregándole un nivel más alto de análisis de estadísticas al programa existente de Excel.
- Florida Gulf Coast University, Excel 2000 Tutorial: <http://www.fgcu.edu/support/office2000/excel/>
- Mathsnet, "The A to Z of Spreadsheets": <http://www.mathsnet.net/a2zofssheets.html>
- Página Web de Microsoft Excel: <http://office.microsoft.com/home/office.aspx?assetid=FX01085800>
- University of South Dakota, "Excel Tutorial": <http://www.usd.edu/trio/tut/excel/index.html>
- Computing and Communications Services Office, "Lotus 1-2-3 the Basics": http://w3.aces.uiuc.edu/AIM/CCSOcourses/new-lotusbasics95_final.html
- ZDNet, Reviews and Prices of Spreadsheet Software: http://reviews-zdnet.com.com/Business_software/4502-3527_16-0.html?tag=dir-ss
- Microsoft Access or Filemaker Pro searchable Help Contents
- Haga su propia investigación entre las palabras: "Microsoft Excel" o "spreadsheet software" en el mecanismo de búsqueda de Google: <http://www.google.com>

2. Programas de bases de datos

¿Qué es una base de datos?

Una base de datos es una colección de datos o de información que se relacionan entre sí como el nombre, la dirección y el número de teléfono, de una persona. A las bases de datos también se les llama “bases de datos relacionales” (relational databases) o sistemas de manejo de bases de datos relacionales (relational database management systems”). Esta función relacional es la diferencia entre una base de datos y una hoja de cálculo. Aunque se entran los datos en una pantalla que se parece a la de una hoja de cálculo, los datos se guardan de tal modo que se pueden clasificar y recopilar en formas diferentes. Puede que haya visto programas de bases de datos en su trabajo ya que se utilizan comúnmente para propósitos administrativos, (como la facturación, los expedientes médicos y para organizar información de los clientes) y no tanto para la investigación y evaluación.

¿Cuál es el mejor uso de los programas de base de datos?

Los programas de base de datos pueden que se usan para entrar y guardar los de su evaluación, tanto los datos cuantitativos como los datos cualitativos. Los programas de bases de datos se pueden adaptar para lo que usted necesite.

Una vez entre sus datos a la base de datos, puede hacer **búsquedas** o crear **informes**. Las **búsquedas** son métodos específicos de obtener datos en el cual el programa de computadora le provee únicamente los datos que desea evaluar en el momento. Por ejemplo, usted puede pedirle al programa los datos de las personas que reportaron fumar más de un paquete de cigarrillos al día. O, podría pedirle el estado de seguro de salud de todos los jóvenes afroamericanos que participaron. Usted puede escribir la pregunta que quiera para conseguir cualquier dato en que desee.

Los **informes** presentan datos de más de un documento a la vez. Estos surgen de sus tablas de datos o de sus búsquedas. . Usted puede escoger los datos que quiera y verlos en el formato que quiera. Al mirar sus datos en múltiples formatos podrá ver las relaciones entre sus datos. Al imprimir los informes regularmente se asegurará de estar recopilando la clase de información que necesita para contestar las preguntas principales de su evaluación. También le permite entregar informes a los socios de la comunidad, a la comunidad y al público al cual le dirige su evaluación (legisladores, políticos etc.)

¿Cuáles son algunas de las desventajas de los programas de bases de datos?

Es importante entender que los programas de bases de datos no le organizan y no le analizan los datos, eso le toca a usted. Los programas sirven como un sistema para compilar sus datos.

Necesitará más tiempo para aprender a utilizar un programa de bases de datos que para aprender a utilizar un programa de hoja de cálculo. Las características adicionales y capacidad de adaptar los datos a su gusto hacen que el programa sea más complicado.

¿Qué programas de base de datos hay disponibles?

El programa más común de base de datos es *Microsoft Access*, que se puede encontrar, junto con *Microsoft Word*, *Excel* y *Power Point*, en cualquier programa de *Microsoft Office Professional*. La ventaja de usar Access es que, al ser compatible con los otros programas de *Microsoft*, se le hará más fácil transferir datos entre programas.

Sin embargo, si usted no tiene el programa de *Microsoft Office*, hay otros programas de base de datos que son igual de buenos y menos caros. Algunos son *Claris Filemaker Pro* y *Microsoft FoxPro*.

Además, las clínicas y los hospitales tienen sus propios sistemas de base de datos que se han adaptado de acuerdo con la información que necesitan de sus pacientes. Si usted le pide datos anónimos sobre sus pacientes, puede que le permitan utilizar sus programas para crear los informes que usted necesita. Así no tendrá que crear su propia base de datos.

¿Dónde puedo obtener más información?

Los siguientes son recursos en la Internet:

- Coyote Communications Technology Tip Sheet, uso programas de base de datos y tecnología: <http://www.coyotecom.com/database/index.html>
- Página Web Filemaker Pro: <http://www.filemaker.com/>
- *Inside Microsoft Access*, el libro: <http://www.elementkjournals.com/ima/>
- Página Web Microsoft Access:
<http://office.microsoft.com/home/office.aspx?assetid=FX01085791&CTT=6&Origin=ES790020011033>
- Microsoft Access Tutorials:
<http://www.sfulbusiness.ca/motmba/courses/bus756/shared/pages/tutorials.html>
- The Access Web: <http://www.mvps.org/access/>

- Microsoft Access searchable Help Contents
- Haga su investigación. Entre “Microsoft Access” o “database software” en el mecanismo de ayuda de Google: <http://www.google.com>

3. Programas de análisis de estadísticas

¿Qué son los programas de análisis de estadísticas?

Los programas de análisis de estadísticas se utilizan para hacer análisis de estadísticas que ni los programas de hojas de cálculo ni los programas de base de datos pueden hacer. Por esto, la mayoría de los programas de análisis de estadísticas son compatibles con los programas de hojas de cálculo y con los programas de base de datos. Puede importar sus datos de los programas de hojas de cálculo y de base de datos al programa de análisis de estadísticas y éste hará cálculos más avanzados con los datos.

El mejor uso de los programas de análisis de estadísticas

Los programas de análisis de estadísticas pueden hacer análisis tan sencillos como tablas descriptivas básicas (el número de personas que utilizan la clínica de acuerdo a su género) o pueden calcular estadísticas avanzadas (análisis de regresión) Además, estos programas facilitan el proceso de calcular medios, porcentajes, frecuencias y sumas sin tener que crear fórmulas o tablas a mano. Algunos programas, como *EpiInfo*, tienen dos funciones. Sirven como base de datos y para entrar datos.

Estos programas también crean informes que permite la transferencia de datos a tablas y gráficas. Algunos programas también procesan los datos de tal modo que se pueden importar a programas de texto y a programas de Web para así distribuirlos más fácilmente.

¿Cuáles son algunas de las desventajas de los programas de análisis de estadísticas?

Los programas de análisis de estadísticas pueden ser extremadamente costosos. Asegúrese de que sean el **mejor** modo de analizar sus datos antes de comprarlos.

Los programas de análisis de estadísticas también son difíciles de usar. Aunque el programa calcula estadísticas por sí mismo, usted tiene que decirle cuales calcular. Por lo tanto, para que esta clase de programa le sea útil, es importante que usted tenga un conocimiento de las estadísticas.

¿Qué programas de análisis de estadísticas están disponibles?

EpiInfo es un paquete de dominio público diseñado por el “U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)” para la comunidad global de proveedores de salud

pública. Puede bajarlo gratis de su página Web. Con este paquete puede: crear una base de datos, entrar datos y hacer análisis con estadísticas epidemiológicas, mapas y gráficas. En un solo paquete encontrará programas con la capacidad de recopilar datos, de entrar datos, de manejar datos, de analizar datos y de reportar datos. Las aplicaciones principales con estas funciones son:

- *"MakeView"*—un programa para crear formas y cuestionarios que crea una base de datos automáticamente.
- *"Enter"*—un programa para usar los formularios y cuestionarios creados en *MakeView* para entrar en la base de datos.
- *"Analysis"*—un programa para producir análisis estadísticos de datos, reportar los resultados y hacer gráficas.
- *"EpiMap"*—un programa para crear mapas de GIS y sobreponerles datos de encuestas.
- *"EpiReport"*—permite combinar a los resultados de análisis, los datos entrados y cualquier dato en *Microsoft Access* o en *SQL Server* y presentarlo en un formato profesional. Los informes generados pueden guardarse en el formato HTML para distribuirlos fácilmente o publicarlos en la Internet.

Aunque *EpiInfo* sea una marca registrada del CDC, los programas, la documentación y los materiales de enseñanza son de dominio público y se pueden copiar, distribuir y traducir. Para aprender a utilizar estos programas vea:

<http://www.nhip.org/Learning%20Module/Epi2000/epiinfo2000.html>

Hay otros paquetes de programas de estadísticas que son relativamente fáciles de usar, tienen diseños para Windows y son respetados por los investigadores. Sin embargo, éstos requieren un conocimiento elevado de las estadísticas, de la manipulación de datos y de la tecnología de computadoras. Si su asociación comunitaria tiene la capacidad y el deseo de usar estos programas más complicados, puede considerar los siguientes programas:

- *SAS*
- *SPSS*
- *Stata*
- *XLStat*

También hay varios programas de análisis de estadísticas que están diseñados para el análisis de datos cualitativos. Algunos son:

- *ATLAsTi*
- *Ethnograph*
- *HyperRESEARCH*

- *QSR NUDIST*
- *EZ-Text* de U.S. Centers for Disease Control and Prevention's :
<http://www.cdc.gov/hiv/software/ez-text.htm>

Si está considerando usar un paquete de programas para éste propósito, por favor consulte a un investigador o a un miembro de la facultad de una universidad que lo haya utilizado. Estos programas pueden ser muy costosos y, a menos que usted tenga mucha experiencia con el análisis de los datos cualitativos y con los programas de computadora, puede que no le sean tan útiles. Para más información, por favor vea el sitio Web: Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software Networking Project.
<http://caqdas.soc.surrey.ac.uk/index.htm>.

¿Dónde puedo encontrar más información?

- Centers for Disease Control and Prevention, EpiInfo: <http://www.cdc.gov/epiinfo/>
Contains free downloadable software, tutorials, and links to other web resources.
- B. Burt Gerstman, Data Analysis with EpiInfo:
<http://www2.sjsu.edu/faculty/gerstman/EpiInfo/>
- Princeton University, Stata Tutorial:
<http://www.princeton.edu/~erp/stata/main.html>
- SAS Software Customer Support Center: <http://support.sas.com/>
- SPSS Website: <http://www.spss.com/>
- Stata Statistical Software website: <http://www.stata.com/>
- Statpages.net, "Web pages that perform statistical calculations":
<http://members.aol.com/johnp71/javastat.html>
- Statpages.net, "Free statistical software":
<http://members.aol.com/johnp71/javasta2.html>
- UCLA Academic Technology Services, Resources to Help You Learn and Use Stata: <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/>
- XLState website: <http://www.kovcomp.co.uk/xlstat/index.html>
- Haga su su propia búsqueda entrando en el computador el nombre del programa de estadística en Google: <http://www.google.com>

4. Recursos de computadoras

Si las organizaciones en su comunidad no tienen acceso a computadoras o a computadoras con acceso a la Internet busque recursos de computadoras gratis en el área.

Los siguientes son recursos en la Internet:

- Alliance for Technology Access: Connecting children and adults with disabilities to technology tools: <http://www.ataccess.org/resources/>
 - Asian Pacific American Network, Providing computer technical assistance for Asian/Pacific Islander community-based organizations in the Los Angeles area: <http://www.apanet.org/index.html>
 - Center for Nonprofit Management: <http://www.cnmsocal.org/>
 - Community Technology Foundation of California: Social justice, access & equity through computer technology: <http://zerodivide.org/>
 - Computers in Our Future: <http://www.ciof.org/index.html>
 - Techsoup: The Technology Place for Nonprofits: <http://techsoup.org/>
-