

## El Tiflológico a 38 años de su creación

**E**n el mundo existen poco más de 247 bibliotecas para personas con deficiencia visual, distribuidas en los cinco continentes. Europa se distingue por tener en operación 73 en 21 países, mientras que en América existen 75 en 14.<sup>1</sup> Resulta paradójico que en nuestro continente haya más bibliotecas en poco más de una docena de países, mientras que en el viejo mundo estén más o menos repartidas entre los países que lo forman.

Específicamente en México, los servicios bibliotecarios para los discapacitados físicos en general, y en particular para las personas con alguna deficiencia visual, no han sido tomados en cuenta, ya que las bibliotecas que poseen colecciones especiales para ellos son muy pocas en relación con el número de personas afectadas por la discapacidad de la ceguera. Entre las bibliotecas públicas y particulares que existen, el país cuenta con 22 bibliotecas en 11 entidades y, según datos de 1991, en ese año había "200 000 personas entre ciegos y débiles visuales".<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> H. Kawamura. *International directory of libraries for the blind*. Nueva York: International Federation of Library Associations and Institute, 1990, pp. 11-22.

<sup>2</sup> Lourdes Medina, "¿Qué produce la ceguera en México?", en *Las Iluminaciones: Ceguera y Cultura*, octubre de 1991, vol. 1, núm. 3, p. 10.

**Cuadro 1.** Distribución de bibliotecas que poseen colecciones especiales para personas afectadas por la discapacidad en México

Estado	Número de bibliotecas
Baja California	3
Coahuila	1
Distrito Federal	9
Durango	1
Jalisco	1
Nuevo León	2
Puebla	1
San Luis Potosí	1
Sonora	1
Tabasco	1
Zacatecas	1
Total 11 estados	Total 22 bibliotecas

Estas bibliotecas ponen en servicio recursos documentales en libros y revistas en Braille, libros hablados y material impreso en grandes caracteres; la suma de los acervos es de 32 313 vols.,<sup>3</sup> para una población anual de 37 260<sup>4</sup> usuarios. Un dato curioso lo constituyen los mecanismos que estas bibliotecas utilizan para acrecentar sus colecciones: en su mayoría lo hace por donación, mientras que las que tienen recursos lo hacen por compra, y algunas otras las producen, como es el caso del Comité Internacional Pro-Ciegos, que en 1994 recibió en donación un equipo electrónico para automatizar su producción en Braille. El código Braille que se utiliza para la producción de textos es el "código latino, que abarca veintiséis signos que representan el alfabeto, de éstos los diez primeros sirven internacionalmente como sig-

<sup>3</sup> María Eugenia España González, *Directorio nacional de servicios bibliotecarios para ciegos 1996*. México: Universidad Pedagógica Nacional, 1996, s/p.

<sup>4</sup> *Ibid.*, s/p.

nos de puntuación, los restantes se utilizan de acuerdo a las necesidades del español".<sup>5</sup>

Cabe destacar que en México algunas de las sedes de las asociaciones que agrupan a los ciegos cuentan con biblioteca y favorecen el desarrollo intelectual de los deficientes visuales; por ejemplo, "Visión sin Límites", "Valentín Haüy" que apoya en materia de rehabilitación Braille, así como la "Asociación Pro-Desarrollo e Integración del Niño Ciego".

Pese a que la Asamblea de Representantes del Distrito Federal ha manifestado que "Al menos una biblioteca de cada delegación política del D.F. deberá contar con ejemplares en sistema Braille",<sup>6</sup> esto no se ha observado.

Una colección para ciegos y débiles visuales es la que se encuentra en la Biblioteca Nacional de México, en la Sala de Tiflogía. El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la importancia y la función de dicha sección.

Cuando las personas escuchan por primera vez el término *tiflogía*, lo primero que se preguntan es "¿y eso qué significa?" Para responderles diremos que, desde el punto de vista médico, y hablando en términos oftalmológicos, se entiende por *tiflogía* "la suma de conocimientos relativos a la ceguera".<sup>7</sup> La palabra proviene del vocablo griego *typhlōs*, que significa ciego, y de *lōgia*, que significa rama del conocimiento. La Real Academia Española indica que el término se refiere a la "parte de la medicina que estudia la ceguera y los medios de curarla".<sup>8</sup> Podemos decir que la tiflogía es todo lo relacionado con la ceguera, así como la disciplina que comprende los aspectos —de

## Antecedentes

<sup>5</sup> María Eugenia España González, *Informe de la situación de los impedidos visuales en México*. Seminario Latinoamericano y Caribeño de Servicios para Ciegos y Débiles Visuales en Países en Desarrollo. La Habana: 1993, p. 154.

<sup>6</sup> México, Asamblea de Representantes del Distrito Federal. *Reglamento para la atención de minusválidos en el Distrito Federal*. México: La Asamblea, 1990, p. 14.

<sup>7</sup> F. J. Cortada, *Diccionario médico Labor*. Argentina: Labor, 1970, p. 374.

<sup>8</sup> *Diccionario de la lengua Española*. 19ª ed., vol. 2, Madrid: Real Academia Española, 1984, p. 13.

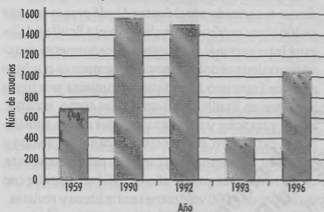
**Este fenómeno mundial de apoyo a los ciegos llegó a México y se estableció en la Biblioteca Nacional de México el 1 de junio de 1959, fecha en que se inauguró el Departamento Tifológico.**

rehabilitación y terapéuticos— que integran a los ciegos y débiles visuales a la sociedad mediante un amplio fomento educativo y cultural. En el contexto de biblioteca, el término se apoya en la bibliotecología cuyo objetivo es difundir la información impresa en cualquier formato a estudiantes, investigadores y público en general.

Una vez aclarado el término, es necesario indicar que “en varios países existe desde hace muchos años algún servicio de biblioteca especialmente concebido para los lectores minusválidos [...] No obstante, los servicios que ahora consideramos son lo que hay que prestar a los lectores que padecen insuficiencia visual”.<sup>9</sup> Este fenómeno mundial de apoyo a los ciegos llegó a México y se estableció en la Biblioteca Nacional de México el 1 de junio de 1959, fecha en que se inauguró el Departamento Tifológico, producto de un proyecto de Manuel Solórzano Fernández presentado al entonces director de la Biblioteca Nacional, doctor Manuel Alcalá, quien decidió instalar el mencionado departamento en el campanario de la iglesia de San Agustín, lo que al principio fue un problema a causa de los múltiples obstáculos a los que se enfrentaban los usuarios. Llegar al campanario significaba subir al coro primero, y de ahí al campanario por una escalera de caracol. En 1964, año en que se hizo la reconstrucción del edificio, se dispuso un nuevo local para albergar al Departamento en el 2º piso del costado sur de la nave del viejo convento de San Agustín, cuya entrada está en la esquina de las calles República de El Salvador e Isabel La Católica, en el centro de la ciudad de México. Por tratarse de un edificio antiguo, el lugar era considerablemente alto, de tal suerte que se hizo posible la construcción de un entrepiso, lugar donde se estableció hasta 1993.

<sup>9</sup> Silvestre Guy, *Directrices sobre bibliotecas nacionales*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1987, p. 39.

Gráfica 1. Usuarios por año



El proyecto inicial incluía voluntarios para hacer lecturas en voz alta a los ciegos (opción utilizada hoy en día en algunos países desarrollados), pero también había personal adscrito al Departamento: “una secretaria, y un encargado”,<sup>10</sup> o director, como solía llamársele. Posteriormente el sistema de voluntarios se cambió por empleados a sueldo.

Al iniciar sus servicios, en 1959, asistían muy pocos usuarios (alrededor de tres o cuatro personas por día); sin embargo “en los primeros seis meses hubo una concurrencia de unas 600 personas, en el siguiente año la asistencia subió a 1 500 hasta que en 1968 llegó a 2 400 usuarios anuales”.<sup>11</sup> Es de suponer que con el paso del tiempo y a medida en que se fue dando a conocer el servicio, los usuarios aumentaron. Pero el 16 de agosto de 1993, el Tiflológico cambió su sede a las instalaciones del Instituto de Investigaciones Bibliográficas, el cual custodia a la Biblioteca Nacional en Ciudad Universitaria. El cambio geográfico disminuyó la asistencia de usuarios, pues en ese año sólo se reportaron 394.<sup>12</sup> Afortunadamente, al concluir 1996 el número creció a 1 073.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> O. Salazar, “El Departamento Tiflológico de la Biblioteca Nacional”, en *Las Iluminaciones: Ceguera y Cultura*, abril de 1989, vol. 1, núm. 5, pp. 6-7.

<sup>11</sup> Archivo Tiflológico.

<sup>12</sup> *Ibid.*

<sup>13</sup> *Ibid.*

**El Tiflológico ha ofrecido como principal servicio la grabación en casetes de obras impresas en tinta. Al principio, dichos trabajos se realizaban en una grabadora donada por una voluntaria.**

El primer acervo del Tiflológico se adquirió con dinero autorizado por el doctor Alcalá para la compra de 100 libros publicados por la imprenta Braille del Comité Internacional Pro-Ciegos, posteriormente se nutrió con algunas donaciones. Por ejemplo, la que hizo el señor Francisco Manrique, compuesta por libros impresos en Braille en idiomas tales como: español, inglés y francés; y por los materiales que se solicitaban al extranjero, en especial a España, Argentina y Uruguay. Su crecimiento fue lento pero consistente, de tal suerte que para el año de 1984 se contaba con un acervo de 4 000 volúmenes entre libros y revistas.

Durante su vida, el Tiflológico ha ofrecido como principal servicio la grabación en casetes de obras impresas en tinta. Al principio, dichos trabajos se realizaban en una grabadora de cinta magnetofónica donada en 1962 por una de las voluntarias; posteriormente, ante esta iniciativa, otra voluntaria logró la recolección de 5 000 pesos entre sus amistades, con lo cual se compraron dos grabadoras de cuatro pistas. Cabe señalar que hasta 1989 el Departamento tenía servicio de préstamo a domicilio.

A pesar de haberse fundado hace 38 años, el Tiflológico únicamente ha tenido cuatro responsables: Manuel Solórzano, fundador del Departamento, quien estuvo al frente durante el periodo de 1959 a 1989; Othón Salazar, de 1989 a 1992, iniciador de la formación de un acervo documental para los estudiantes e investigadores que necesitaran consultar material relativo a los ciegos y la ceguera; esta colección fue llamada Servicio de Información Tiflológica. De octubre de 1992 a octubre de 1993 se hizo cargo un pasante de la carrera de bibliotecología; durante ese periodo se integraron las misceláneas con los documentos recopilados por el señor Salazar, y el que está actualmente en funciones.

Un año después del traslado de las instalaciones, el 4 de mayo de 1994,<sup>14</sup> se inauguró un servicio para usuarios con discapacidad visual grave en la Biblioteca Nacional. Se trata de dos programas de computadora denominados *An Open Book Unbound* y *Screen Reader*; el primero, con capacidad para leer los documentos, y el segundo, para editar los textos leídos por *An Open Book Unbound*, así como la elaboración de nuevos documentos por parte de los usuarios. Para ejecutar el programa se requiere de una PC/AT o un PS/2 compatible con:

- a) Un procesador Intel 80 486 o un procesador de Pentium.
- b) 4 megabytes de memoria interna (RAM).
- c) Un disco duro que tenga al menos 9 megabytes libres.
- d) Un lector de disco flexible con capacidad para discos de 5¼ pulgadas, 1.2 megabytes (alta densidad) o 3½ pulgadas, 1.44 megabytes.
- e) Una tarjeta de adaptación de visualización compatible EGA o VGA (no se requiere monitor).
- f) MS-DOS versión 6.0 o 5.0. (Las versiones 3.X y 4.X pueden funcionar, pero no son recomendables.)
- g) Un teclado expandido con 101 teclas o más. *Open Book* no funcionará con los antiguos teclados estándar XT o AT, porque sólo tienen 84 o 86 teclas.<sup>15</sup>
- h) Un sintetizador de voz.

Las especificaciones anteriores sólo son válidas para *An Open Book*. En cuanto al paquete *Screen Reader*, se requiere de:

- a) Sistema personal System/2.
- b) Adaptador del *Screen Reader* versión 1.1.
- c) Una ranura corta que utiliza la interrupción 7.
- d) Sintetizador de texto a palabra OEM.<sup>16</sup>

**El 4 de mayo de 1994  
se inauguró en la  
Biblioteca Nacional  
un servicio para  
usuarios con  
discapacidad visual  
grave.**

<sup>14</sup> "Cuenta ya la Biblioteca Nacional con servicio de lectura para invidentes", en: *Gaceta UNAM*, mayo 1994, núm. 2831, p. 4.

<sup>15</sup> *An Open Book Unbound: manual del usuario*. California: Arkenstone, 1993, p. 2.

<sup>16</sup> *Línea de independencia IBM Screen Reader: guía del usuario*. Inglaterra: International Business Machines Corporation, 1989, p. iii.

El sistema *Open Book* funciona con el teclado numérico de la computadora, compuesto por 17 teclas, mientras que *Screen Reader* funciona con un teclado auxiliar de 18. Éste puede utilizarse en programas de aplicación, tales como: procesadores de texto, hojas electrónicas de cálculo y bases de datos, razón por la cual se requiere de un teclado auxiliar con el fin de no interferir con los programas de aplicación.

## Organización

### Objetivo

En un principio se pensó que la Sala de Tiflogía tendría como objetivo fundamental servir de apoyo a "estudiantes ciegos de secundaria, preparatoria y de carreras universitarias". Hoy en día va más allá de ser un simple apoyo para estudiantes; se abre a toda persona ciega y débil visual que se interese en conocer el contenido de las obras que se encuentran en custodia en la Biblioteca Nacional de México.

La Sala Especial de Tiflogía recibe su material vía depósito legal, compra y donación.

### Funciones

Las tareas realizadas por el personal adscrito a Tiflogía se dividen en dos: 1) de carácter administrativo y 2) las académicas.

Las administrativas las realiza el personal "bibliotecario" de la sala, responsable de:



- 1) Recibir, registrar, colocar y localizar oportunamente los libros y otras publicaciones.
- 2) Proporcionar servicio de préstamo de libros y otras publicaciones.
- 3) Llevar a cabo el proceso de marcaje.
- 4) Elaborar y mantener el inventario de la sala y presentar estadísticas de servicios.
- 5) Proporcionar orientación e información relativa al uso de la sala.
- 6) Verificar que los libros y otras publicaciones no estén mutilados o dañados al entregarlos y recibirlos.
- 7) Solicitar y controlar los materiales que se requieran para la ejecución de su trabajo.
- 8) Responsabilizarse de la guarda y custodia de los libros, revistas y otras publicaciones de la sala.

*Las de carácter académico son:*

- 1) Catalogar y clasificar los materiales que se encuentren en la sala.
- 2) Diseñar dispositivos de control para el correcto funcionamiento de la sala.
- 3) Organizar los trabajos encaminados a ofrecer un servicio eficiente y de calidad.
- 4) Proporcionar servicio de consulta especializada al público que así lo solicite.
- 5) Proporcionar asesoría en el manejo del equipo para la consulta de los materiales impresos en caracteres comunes de la sala, y de la biblioteca en general.

## **Material bibliográfico**

En el acervo se localizan materiales que están relacionados con la tiflogología, así como obras que tienen

**El número de publicaciones periódicas en Braille asciende a 73 títulos.**

que ver con todas las ramas del conocimiento impresas en sistema Braille. Además se cuenta con:

- 1) Monografías.
- 2) Publicaciones periódicas.
- 3) Material didáctico (juegos, mapas y pequeños libros en forma de objetos de la vida cotidiana), destinados a apoyar la enseñanza del niño ciego.
- 4) Misceláneas conformadas por artículos, catálogos de productos para ciegos, leyes y manuales.
- 5) Casetes y cintas magnetofónicas para audio.

En total, la colección está compuesta por: 3 197 títulos y 11 073 unidades físicas.

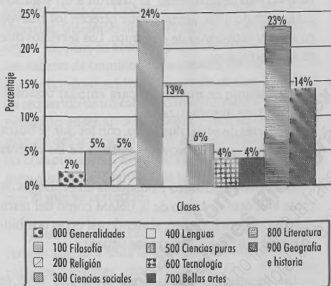
De las cifras señaladas, 3 372 unidades corresponden a obras monográficas (1 550 títulos).

Existe una pequeña colección de material impreso en caracteres comunes que suma un total de 35 títulos (36 unidades físicas).

El número de publicaciones periódicas en Braille asciende a 73 títulos (2 956 unidades físicas), de las cuales se han procesado 8, es decir, se catalogaron, clasificaron y se les asignó tema (835 unidades físicas). Existen publicaciones en tinta que suman 27 títulos (321 unidades físicas). El material didáctico hace un total de 28 títulos (58 unidades físicas); las misceláneas se componen de 1 186 títulos en caracteres comunes que sirven de apoyo a la investigación tifológica. También se cuenta con trabajos (fotocopias) relacionados con la ceguera (10 títulos, 11 unidades físicas), que fueron presentados en reuniones nacionales e internacionales.

En la gráfica 2 se representan en porcentaje las 10 clases en que se divide el conocimiento humano, según el sistema de clasificación decimal Dewey, adoptado por la Biblioteca Nacional.

**Gráfica 2.** Distribución de la colección por clases



## Servicios

Desde su creación, la Sala Especial de Tifología ofrece los siguientes servicios:

- a) Préstamo interno de materiales en Braille y en tinta.
- b) Consulta personal y vía telefónica.
- c) Lectura en voz alta (servicio exclusivo para personas ciegas).
- d) Grabación en formatos auditivos de publicaciones impresas en caracteres comunes.
- e) Transcripción de caracteres comunes a sistema Braille.
- f) Información de otras instituciones que brindan servicios a ciegos.
- g) Búsqueda y recuperación bibliográfica.
- h) Dictado.



En 1994 se replantearon los servicios listados, y si bien no han desaparecido, sí pasaron a un segundo plano debido a las ventajas que ofrecen los nuevos equipos y programas de cómputo. Los servicios que se agregaron son:

- a) Préstamo de monitores para ampliar textos.
- b) Lectura automatizada.
- c) Talleres de adiestramiento, con los que se busca fomentar el uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías.
- d) Correo electrónico y búsqueda en catálogos de otras bibliotecas, tanto de la UNAM como del resto del mundo, vía Internet, abriendo así otras posibilidades de información para los usuarios.

Las estadísticas señalan que en el año 1995 se atendieron 1 004 personas que han utilizado los diferentes servicios:

Servicios	(%)
Correo electrónico	0.86
Búsqueda y recuperación	5.33
Dictado	1.55
Transcripción	2.44
Lectura en voz alta	4.89
Talleres de adiestramiento	20.15
Consulta	12.12
Préstamo de amplificadores de texto	10.68
Grabación	15.70
Lectura automatizada	26.28
Total	100

Tomando en cuenta en primer lugar las necesidades de la Sala de Tiflogía y en segundo las de los usuarios, y después de una evaluación, se determinó seguir un plan de acción a partir del cual se efectuaron talleres de tramiento relacionados con las tecnologías de la información. El desarrollo de esta actividad ha requerido de un esfuerzo mucho mayor, ya que es necesario enseñar a los ciegos y débiles visuales el manejo de los programas con los que están equipadas las computadoras. El 4 de mayo de 1994 se inauguró formalmente el "servicio de lectura automatizada", con el que se pretende:

1) que los usuarios con problemas graves de visión tengan acceso a toda la información impresa en caracteres comunes, con la que cuenta la Biblioteca Nacional, sin necesidad de lectores humanos, ya que muchas veces éstos imponen su parecer al darle énfasis a lo que consideran importante y no permiten que el que escucha decida, y

2) ofrecer un servicio bibliotecario, más que de asistencia, que fomente en los usuarios el deseo de ser autónomos al consultar información impresa en caracteres comunes, así como en la elaboración de sus trabajos académicos.

El primer paso para llevar a cabo los talleres de adiestramiento fue la elaboración de una estrategia que ofreciera el mejor servicio posible, partiendo de preguntas simples como: ¿a cuántas personas se puede adiestrar simultáneamente?, ¿en cuánto tiempo?, ¿qué características deben reunir los sujetos susceptibles de capacitación? Después se diseñó el contenido. Los grupos se formaron con la lista de las personas que asistían al Tiflológico cuando aún se encontraba en San Agustín e invitando a los usuarios nuevos.





En respuesta a los cuestionamientos anteriores, se observó que se podía trabajar con cuatro personas a la vez, ya que la sala cuenta con ese número de equipos; en cuanto al tiempo, y después de una prueba piloto, se acordó ofrecer durante dos horas diarias tres días de adiestramiento para el sistema *An Open Book Unbound* y dos horas diarias durante 20 días para el *Screen Reader*; por lo que se refiere a las características de los individuos, se decidió que asistiría todo el que quisiera, fuera ciego o débil visual, siempre y cuando estuvieran completamente habilitados o rehabilitados y alfabetizados, sin importar la edad, sexo, nivel cultural o profesión. Una vez formados los grupos, a cada sujeto se le aplicó un cuestionario de registro, al que llamaremos Instrumento número uno (véase más adelante), cuyo principal objetivo fue identificar a cada uno de los participantes mediante datos generales.

También se realizó una evaluación del aprovechamiento de cada participante mediante los Instrumentos dos y tres, donde se puso la actividad y el rendimiento, es decir, se usó la letra *B* para la actividad desarrollada con menos de tres errores, la *R* cuando se cometieron tres y la *M* cuando fueron más de tres. Entiéndase por error cuando el adiestrado pulsa la tecla equivocada, confunde los elementos del equipo o su respuesta a una pregunta es incorrecta.

Para *Open Book* se diseñó el siguiente contenido, tomando en cuenta el manual del usuario con el que se acompaña el programa:

- 1) ¿Qué es y para qué sirve *Open Book*?
- 2) Familiarización con el equipo.
  - 2.1) La computadora.
  - 2.2) Los periféricos.
    - 2.2.1) Digitalizador.

Número: _____
Nombre: _____ Edad: _____
Ocupación: _____ Estudiante de: _____
¿Qué tiempo le lleva llegar a la biblioteca?: _____
¿Ha tenido experiencia con computadoras? <span style="margin-left: 150px;">SÍ</span> <span style="margin-left: 50px;">NO</span>
¿Cómo se enteró del taller?: _____
¿Cuál es su objetivo al tomar los talleres?: _____
_____

2.2.2) Sintetizador de voz.

3) Funciones del teclado numérico.

4) Operación de los menús.

4.1) Menú principal.

4.2) Submenús.

5) Creación de un documento nuevo.

6) Almacenamiento del documento (archivo en un disco flexible).

El contenido que se cumple al realizar dos actividades básicas consiste en: 1) dominio de cada una de las teclas, 2) utilización de las opciones de los menús.

La ficha de control (Instrumento número dos) de aprovechamiento para este taller contiene las cuatro actividades básicas para dominar el *An Open Book Unbound*, y es la siguiente:

## Instrumento número 2 (#2)

Actividad	Aprovechamiento		
	B	R	M
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarización con el equipo</li> <li>• Navegación por los menús</li> <li>• Creación de un nuevo documento.</li> <li>• Guardar documento en un disco flexible de 3 ½ pulgadas</li> </ul>			
Observaciones:			

Los talleres *Screen Reader* se llevaron a cabo cuando los aspirantes al adiestramiento ya habían recibido el de *Open Book*, o con personas cuyo principal objetivo era realizar sus propios trabajos en la computadora, para lo cual se diseñó el Instrumento número tres, con el siguiente contenido:

- 1) Qué es y para qué sirve *Screen Reader*.
- 2) Teclados.
  - 2.1) De la computadora.
  - 2.2) Auxiliar.
- 3) Funciones de las teclas numéricas del teclado auxiliar.
- 4) Combinación de teclas numéricas y alfabéticas del teclado auxiliar.
- 5) Desplazamiento por la pantalla.
- 6) Definición de ventanas de lectura.
- 7) Autohablas.
- 8) Libros en línea.
- 9) Procesador de textos *Word Perfect* versión 5.1.
  - 9.1) Teclas de función.



Para medir el aprovechamiento se diseñó un nuevo cuadro en cinco módulos (Instrumento número tres), cuyos valores siguen siendo los mismos y se aplican tomando en cuenta los errores cometidos; el formato es el siguiente:

Instrumento número 3 (#3)

Actividad	Aprovechamiento		
	B	R	M
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarización con el teclado auxiliar</li> <li>• Leer los caracteres, palabras y líneas</li> <li>• Utilizar el sistema de ayuda del teclado auxiliar</li> <li>• Deletreo de las palabras: anterior, actual y siguiente</li> <li>• Cambiar formato de lectura</li> <li>• Modificar los parámetros de lectura: tono, velocidad y volumen</li> <li>• Ubicación del cursor</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar los dos modos de navegación por la pantalla</li> <li>• Ubicación del puntero</li> <li>• Llevar el cursor al puntero y el puntero al cursor</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de frases, palabras o símbolos en una pantalla</li> <li>• Identificar la diferencia entre modo cursor y modo puntero</li> <li>• Definir ventanas de lectura</li> <li>• Establecer autohablas</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar a Word Perfect</li> <li>• Uso de las teclas de función para formatear el documento</li> <li>• Impresión del documento</li> <li>• Salida del programa</li> </ul>			

Ambos talleres buscan que los usuarios del Tifológico sean menos dependientes en cuanto a satisfacer sus necesidades de información y que al realizar sus lecturas y trabajos lo hagan como cualquier persona que no tiene problemas visuales.

## Conclusión

A 38 años de la existencia del Tifológico, primero como departamento y ahora como sala especial de la Biblioteca Nacional, no se ha perdido el objetivo principal, sino que ha mantenido su ofrecimiento de información a ciegos y débiles visuales. Las transformaciones habidas han contribuido al mejoramiento de servicios, instalaciones y alternativas de desarrollo profesional de los usuarios.

Un cambio importante ha sido la creación de los talleres de adiestramiento para el uso de equipos y programas de computadora, a los que desde su aplicación (1994-1996) han acudido cerca de 140 personas entre ciegos y débiles visuales. Así, la Biblioteca Nacional y la Sala de Tifología asumen la responsabilidad de cumplir con una función nueva, la de capacitar y fomentar el desarrollo de habilidades entre los usuarios discapacitados visuales que acuden a sus instalaciones.

Se han escuchado algunas voces que están en contra de las computadoras y de los nuevos servicios, y tal vez con razón, pues una tecnología, por muy nueva y atractiva que resulte para los ciegos, no necesariamente es la más confiable en la práctica; sin embargo, la respuesta está en el resultado que han tenido los casi 344 usuarios de estos servicios durante 1996.