

***EVALUACION DE RECURSOS Y SERVICIOS ELECTRONICOS  
DEL CENTRO DE DOCUMENTACION E INFORMACION DEL  
MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION DE LA NACION  
(1999-2005)***

**Buenos Aires, Noviembre 2007**

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>El entorno de análisis</b>	
<b>Breve historia del Centro de Documentación e Información (CDI).....</b>	<b>12</b>
<b>La Biblioteca de Economía.....</b>	<b>14</b>
<b>Evaluación</b>	
<b>Métodos tradicionales.....</b>	<b>17</b>
<b>Medición de Recursos y Servicios Electrónicos.....</b>	<b>25</b>
<b>Normativa.....</b>	<b>26</b>
<b>Proyectos vinculados con medición de recursos electrónicos.....</b>	<b>29</b>
<b>El Proyecto EMIS (E-Metrics Instructional System).....</b>	<b>31</b>
<b>Evaluación de los ítems seleccionados</b>	
<b>La colección electrónica</b>	
<b>Antecedentes.....</b>	<b>33</b>
<b>Tamaño y crecimiento.....</b>	<b>37</b>
<b>Pertinencia</b>	
<b>Selección del Indicador.....</b>	<b>42</b>
<b>Aplicación.....</b>	<b>44</b>
<b>Distribución temática.....</b>	<b>48</b>
<b>Edad de la colección.....</b>	<b>51</b>
<b>Uso del sitio Web del CDI</b>	
<b>Antecedentes e información disponible.....</b>	<b>55</b>
<b>Aplicación de indicador de desempeño.....</b>	<b>59</b>
<b>Conclusión.....</b>	<b>64</b>

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo I</b>	
Esquema de algunos ítems y aspectos de la evaluación de Bibliotecas según F.W. Lancaster .....	<b>68</b>
<b>Anexo II</b>	
Lista de Indicadores de Desempeño ISO 11620.....	<b>71</b>
<b>Anexo III</b>	
Propuesta de una Selección de Evaluaciones de Servicios de Información en Red (en inglés).....	<b>79</b>
<b>Anexo IV</b>	
EMIS: Catálogo de E-Metrics (en inglés).....	<b>82</b>
<b>Anexo V</b>	
Terminología estandarizada establecida por la ISO/DTR 20983:2002.....	<b>86</b>
<b>Anexo VI</b>	
Esfuerzos Nacionales e Internacionales referidos a mediciones electrónicas (del apéndice E de la NISO Z39.7-2004).....	<b>89</b>
<b>Anexo VII</b>	
Estadísticas del Sector Centro de Documentación e Información Host:Reverso Período resumido: Septiembre 2005.....	<b>90</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>99</b>

## INTRODUCCION

La evaluación institucional en el ámbito bibliotecológico argentino es un tema que adquirió importancia a mediados de la década de los noventa en el entorno universitario y vino de la mano del Programa FOME<sup>1</sup>. Es decir que fueron las bibliotecas universitarias las que comenzaron a abordar, en forma teórica y práctica, la autoevaluación de sus recursos y servicios. La posibilidad de mejorar sus servicios a través de nuevo material bibliográfico y equipamiento informático, mediante un financiamiento externo a la Universidad, permitió que ingresaran en la temática. Paralelamente al FOME<sup>1</sup> se establecieron las acreditaciones de la CONEAU<sup>2</sup> lo que ayudó para que se quedaran las prácticas de evaluación.

En el ámbito de las bibliotecas dependientes del Poder Ejecutivo Nacional la situación ha sido y es muy otra al respecto. Se puede decir, casi con certeza, que no se encuentra instalada la cultura de la evaluación de recursos y servicios de Unidades de Información. Esto no se debe a la formación de los bibliotecarios que las dirigen. Francamente, las bibliotecas dependientes del estado, salvo contadas excepciones, se encuentran totalmente limitadas y sumergidas para abordar tareas de evaluación. Diariamente se ven abrumadas en su desempeño por la falta de ciertos recursos claves, especialmente de infraestructura y de recursos humanos capacitados para los diferentes y calificados roles que hoy requiere la gestión de una Unidad de Información (UI). Se suele sumar, a estos contextos organizacionales, el hecho de estar enmarcados en burocracias y juegos de poder paralizantes para el desarrollo eficaz de la Biblioteca.

Estas Unidades de Información tienden a desarrollar, irregularmente, cálculos de circulación, consultas y catalogación anuales.

Según Busha (1990) las evaluaciones son llevadas a cabo para determinar evidencia objetiva y comprobable del éxito o fracaso de programas y proyectos desarrollados en bibliotecas. "Cuando se evalúa un programa su eficiencia se determina y describe en términos de normas, objetivos y propósitos. Típicamente, la evaluación es un intento de medir las operaciones en términos de los objetivos o los proyectos de la biblioteca,...". Por otra parte dice, "Cuando se proporciona apoyo financiero para que la biblioteca sea modelo

---

<sup>1</sup> FOME<sup>1</sup>: Fondo para el Mejoramiento de la Calidad Universitaria. Uno de los tres programas diseñados por la Secretaría de Políticas Universitarias hacia 1995 dirigido a financiar, previa evaluación y selección realizada por comisiones de pares, proyectos de modernización de unidades de información universitarias.

<sup>2</sup> CONEAU: Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria

de muestra, o para proyectos de tipo experimental, las dependencias y organizaciones que proporcionan los fondos requieren de una evaluación completa de las actividades financiadas.” La mayoría de los autores coincide en que la evaluación es utilizada por los bibliotecarios, principalmente, como un proceso cuyos resultados permiten justificar y a veces ampliar el presupuesto asignado a una biblioteca.

En verdad, la evaluación puede ser utilizada también para otros fines, como los que a continuación se describen:

- Implementar, mejorar o anular procesos, servicios y/o productos.
- Adquirir, incrementar, modificar, rebajar o anular recursos
- Para la toma de decisiones técnicas, estructurales y/o de políticas organizacionales
- Para comparar la evolución de recursos, procesos, servicios y/o productos en el tiempo
- Para comparar con otra(s) biblioteca(s) de iguales características a la nuestra en recursos, procesos, servicios y/o productos.

La evaluación de servicios y productos puede ser previa a la planificación de los mismos o puede estar inserta en el ciclo de la planificación una vez establecidos la misión, objetivos generales y específicos de una UI.

Definiciones vulgares o de sentido común sobre algunos términos claves. ¿Que es evaluar? Se puede decir que evaluar es analizar, estudiar, conocer y valorar algo tangible y/o no tangible en términos cuantitativos y/o cualitativos. La evaluación de recursos, procesos, servicios o productos de una UI se realiza de acuerdo a indicadores de calidad o de desempeño (o rendimiento). Los indicadores declarados por las organizaciones encargadas de generar normas técnicas, de calidad y de rendimiento surgen de los métodos y prácticas relevantes desarrolladas por bibliotecarios e investigadores en todo el mundo. Los indicadores de alguna manera establecen marcas que al medir nos permite tener en cuenta un punto o un rango de referencia.

El estándar internacional ISO 11620/1998 que establece indicadores de rendimiento de bibliotecas, define a la evaluación como “el proceso de estimar la efectividad, eficiencia, utilidad y relevancia de un servicio o facilidad”, la efectividad es la “medición del grado para

el cual objetivos dados son alcanzados” y la eficiencia es la “medición de la utilización de los recursos para alcanzar un objetivo dado”. El desempeño o rendimiento es definido como la “efectividad en la provisión de servicios por la biblioteca y la eficiencia de la ubicación y uso de recursos en la provisión de servicios”. Por otro lado, los indicadores de rendimiento son definidos como “expresiones numéricas, simbólicas o verbales, derivadas de estadísticas de bibliotecas y datos usados para caracterizar el rendimiento de una bibliotecas”. Más adelante volveremos sobre estas y otras definiciones.

A continuación desarrollaremos una aproximación hacia la temática de los recursos y servicios electrónicos.

Es de conocimiento que la última década del siglo. XX y lo que va del XXI se destaca, en lo que aquí respecta, por el acelerado avance tecnológico y de las telecomunicaciones en muchos aspectos de la vida humana. El impacto y las consecuencias de la veloz introducción de las tecnologías de información en las bibliotecas y en la vida de los bibliotecarios todavía sigue siendo un tema de difícil análisis.

Desde hace varios años que se escribe sobre la biblioteca híbrida y las problemáticas que plantea para administrarla y conducirla. Stuart A. Sutton (1996) dice de la biblioteca híbrida que es aquella donde coexisten la información primaria no digital (cuerpo finito de información, la colección impresa y tangible) y la información primaria digital (documento electrónico). También Anastassia Khouri (1997) reconoce esta situación al decir que “el mundo se está moviendo rápidamente desde los recursos y servicios de la biblioteca física basada en el papel hacia los recursos y servicios de información basados en el trabajo en red (networked) que hemos comenzado a llamar la biblioteca digital y la colección digital.” Avanza más allá porque se centra en algunos desafíos que plantean estos cambios como el que el bibliotecario tiene que enfrentar al mismo tiempo, y durante un periodo de transición (tal vez toda una generación), el desarrollo y la gestión de dos sistemas de información: el impreso y el digital.

La principal función de una biblioteca es la de seleccionar, organizar y hacer accesible la información a sus usuarios. La aparición de la informática y las computadoras permitió cambiar y en la mayoría de los casos mejorar la realización de estas actividades. Así se informatizaron tareas como la selección y adquisición, la catalogación, el control de publicaciones periódicas y la circulación de materiales. El catálogo en fichas fue

reemplazado por el catálogo en línea. Del trabajo monousuario se pasó al trabajo en red local para luego, y con la llegada de Internet, pasar a trabajar en y para “La Red”.

La Web por sus ventajas e interfaz con el usuario eclipsó al resto de los servicios de Internet (Wais, Telnet, Gopher, FTP, etc.). A través de ella y entre una multitudinaria cantidad y variadísima información se asomaron las bibliotecas. Primero para aparecer, para estar, para verse y ser vistas. Luego como un excelente medio para ofrecer sus servicios, la extensión virtual de la biblioteca real. La Web trae la avalancha de los documentos electrónicos (texto, sonido, imagen y video); las mismas bibliotecas suelen ser productoras de este tipo de documentos.

Los documentos electrónicos marcan un antes y un después como lo hicieron la invención de la escritura, el papel y la imprenta. Con el documento digital las bibliotecas se enfrentan a nuevos y diferentes dilemas, algunos de ellos son: el que podríamos llamar “el apego a lo tangible”, otro que tiene que ver con procedimientos y un tercero el “enigma de la preservación”.

El primero es el relativo a la intangibilidad de los documentos digitales, se tratan de bits y no de átomos. Para los bibliotecarios es algo difícil de asimilar; más de 4000 años de objetos tangibles: desde las tabletas cuneiformes, pasando por el pergamino, el papel de harapos, por los incunables, hasta llegar al libro tal como lo conocemos desde hace 400 años. El peso de la tradición es muy fuerte, al punto en que se suele tener versiones impresas en el estante de documentos que nacen originalmente digitales.

El segundo dilema presenta problemas de política y diseño de procesos de selección, almacenamiento y procesamiento de documentos digitales. Esto involucra también una crisis de los usos, costumbre y normas de descripción bibliográfica y de contenido desarrollados a partir del último cuarto del S XIX y durante todo el S XX. Sin contar la selección de un sistema operativo abierto o bajo licencia y una infraestructura informática adecuada, es necesario evaluar y escoger un sistema de información que permita el acceso y recuperación eficiente de los documentos electrónicos. Esto es una estructura de datos primarios y secundarios: es decir: bibliográficos y de texto completo (o tal vez ya no haga falta tal diferencia), base de datos, motor de búsqueda, interfase, etc.

El tercer dilema es el enigma de la preservación, la tecnología informática proporciona pocas respuestas a uno de los aspectos más importantes de la bibliotecología, la preservación y transmisión de los registros de la humanidad a las generaciones futuras. Dice Gorman (2001) “Dado que los registros electrónicos hechos hace sólo diez años, actualmente no pueden usarse por la mayoría, debido al cambio continuo en el hardware y software ¿cómo podremos asegurarnos que los materiales almacenados en tales archivos puedan ser usados en 10, 30, 100 o 200 años? ¿ vamos a preservar hardware y software obsoleto (una tarea en apariencia imposible durante muchas décadas) o vamos a actualizar y migrar todos los documentos y recursos electrónicos cada cierto número de años? Si cada material va a custodiarse solamente en su lugar ¿qué garantías tenemos de que un copia sobrevivirá indefinidamente? Estas y otras preguntas necesitarán responderse, y responderse pronto, sino vamos a perder para siempre conocimiento registrado e información valiosa.”

El resultado es que desde hace ya varios años se viene hablando de la biblioteca híbrida donde los bibliotecarios deben enfrentarse a la problemática dual: impreso/electrónico, al desafío de gestionar, procesar y hacer accesibles tanto colecciones impresas como electrónicas.

Es en este nuevo escenario, desde hace una década y en los países del primer mundo donde se viene trabajando en la evaluación de los nuevos recursos y servicios electrónicos. Participan de este trabajo proyectos conjuntos y de organismos de estandarización. Obviamente la principal razón que los ha conducido es de orden presupuestario, de excesivo gasto en las licencias de uso de información electrónica y en la adquisición de infraestructura tecnológica.

Y es, en torno a este eje temático, el de la evaluación de los recursos y servicios electrónicos, donde centraremos nuestro discurso a lo largo del presente estudio. De esta manera, trataremos de evaluar determinados recursos y servicios electrónicos que posee el Centro de Documentación e Información (CDI) del Ministerio de Economía y Producción. Este trabajo se orienta hacia la evaluación de la colección electrónica y el sitio web del CDI abarcando los últimos años.

Los objetivos generales que se pretende alcanzar son:

- 1) Seguimiento en el tiempo (a través de los años) de tendencias y resultados.



- 2) Ofrecer una base para la planificación, toma de decisiones, mejora de la calidad de los servicios y retroalimentación a través de los resultados.
- 3) Obtener información que permita tomar decisiones para la mejora de los recursos y servicios electrónicos.
- 4) Publicitar el rol de la biblioteca para autoridades institucionales y otra audiencia externa.

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar son:

Con respecto a la colección electrónica:

- 1) Estimar la tendencia de crecimiento.
- 2) Estimar el grado de relevancia y pertinencia temática.
- 3) Estimar el grado de actualidad.

Con respecto al sitio Web:

- 1) Obtener mediciones sobre el uso.
- 2) Determinar los servicios más utilizados, los relativamente utilizados y los no utilizados.
- 3) Determinar tendencias en la utilización.

Principalmente trataremos de ver la evolución en el tiempo de estos recursos a través de estos aspectos. Los resultados nos permitirán analizar en teoría la posibilidad de mejorarlos a fin de lograr efectividad en el uso que se hace de ellos.

La elección de estos dos recursos responde en un sentido, a los límites que impone la realidad del presente trabajo. Esto es, hay una cantidad importante de tipos de evaluaciones tradicionales y no tradicionales cuya puesta en marcha y desarrollo (en las dimensiones y complejidad de la biblioteca en cuestión) posiblemente demandaría el trabajo de un equipo capacitado part-time durante aproximadamente un año. Algo de lo que no se dispone actualmente en este estudio. Por otro lado y, desde el lugar que ocupo en este Centro Documental tengo acceso directo a los datos sobre los recursos a evaluar. Además, es necesario dejar en claro que los resultados de este estudio al estar enfocado en recursos y servicios electrónicos sólo nos dará una visión fragmentada del desempeño de la Biblioteca de Economía al no considerar estrictamente los recursos y servicios tradicionales

de la evaluación. Sin embargo, procuraremos comparar y complementar, en la medida de lo posible, los resultados obtenidos con los correspondientes tradicionales.

La colección electrónica cubre información que se encuentra en los siguientes soportes: diskettes, discos compactos y discos del servidor de la Biblioteca de Economía.

Procuraremos enfocar la evaluación hacia la colección electrónica entendida como una colección de documentos monográficos y de artículos de publicaciones periódicas en archivos electrónicos en formato PDF (Portable Document Format). Se analizarán los aspectos que tienen que ver fundamentalmente, con el contenido de la misma, los cuales son:

- 1) Tamaño y crecimiento
- 2) Pertinencia
- 3) Distribución temática
- 4) Edad

Trataremos de aplicar, en la medida de lo posible, técnicas de evaluación presentadas por ciertos autores.

Respecto del sitio Web se evaluará el uso a través de algunas estadísticas disponibles y del indicador "Visitas virtuales sobre el total de visitas".

El presente trabajo se desarrolla a través de los siguientes grupos temáticos:

#### El entorno de análisis

Breve recorrido acerca de la historia y actual conformación del Centro de Documentación e Información del Ministerio de Economía y Producción. Realizaremos una descripción bajo los aspectos de recursos, productos y servicios que configuran la Biblioteca de Economía.

#### Evaluación

*Métodos tradicionales:* Se bosquejarán las mediciones más frecuentes para una biblioteca encaminadas a mejorar los servicios tradicionales. También incluiremos otras evaluaciones que tienen que ver con los recursos y procesos tradicionales.

*Medición de Recursos y Servicios Electrónicos:* Describiremos el estado del arte en lo que respecta a la evolución en la definición, medición e indicadores de recursos y servicios electrónicos. Procuraremos mostrar los avances desarrollados por distintos proyectos y los organismos de estándares, produciéndose entre ellos un proceso de realimentación que permitió llegar a la definición de un cuerpo básico de medidas de recursos y servicios electrónicos.

### Evaluación de los ítems seleccionados

En este apartado desarrollaremos lo referido a las unidades de análisis: antecedentes y entorno de los mismos, datos disponibles y/o relevamiento de ellos, análisis de los mismos, interpretación y presentación de los resultados obtenidos.

Deberá tenerse en cuenta que este estudio es de tipo descriptivo exploratorio, cuya intención ulterior es la de dar a conocer nuevas prácticas que han surgido rápidamente para poder ponderar una realidad más compleja, en transformación continua y compuesta de tangibles e intangibles (átomos y bits) a través de la aplicación de prácticas y metodologías de evaluación de recursos no tradicionales en un caso concreto como es el aquí tratado

En un nivel general y teórico puede que el estudio permita tomar conciencia de la necesidad de evaluar los recursos y servicios de la biblioteca. Con la finalidad de que se pueda instalar una cultura de la evaluación que permita, a la hora de justificar partidas presupuestarias o simplemente tomar decisiones estructurales y políticas, basarse en datos reales y cuantificables y no solamente en la intuición y percepción de la realidad que se necesita mejorar.

En otro nivel particular, práctico e inmediato se pretende llamar la atención, a la conducción de las Unidades de Información, de que se está desarrollando un camino veloz e inexorable hacia el desarrollo de recursos y servicios electrónicos, el cual no podemos ignorar y evitar. Es necesario tomar conciencia de estar viviendo una época de mudanza y de

transición donde conviven dos tipos de colección y servicios unos físicos y tangibles otros de bits e intangibles lo cual involucra el desafío de llevar una doble gestión. La antigua, más o menos dominada, y la nueva que requiere de otro tipo de capacitación, ensayos y errores y, tal vez, de innovación en la generación de nuevos procedimientos, técnicas, métodos y estrategias.

## **EL ENTORNO DE ANALISIS**

### Breve historia del Centro de Documentación e Información (CDI)

A principios de la década de los '90, en el marco de la Reforma y modernización del Estado, se diseñaron programas de reorganización de funciones y espacios físicos, orientados a mejorar la eficiencia y eficacia de los servicios ofrecidos al ciudadano.

Uno de estos programas se llevó adelante con la creación de un Centro de Documentación e Información (CDI), que fusionaba a todas las Unidades de Información dependientes del entonces Ex Ministerio de Economía, ubicadas en distintos pisos y edificios.

De esta manera se optimizaban los reservorios documentales y los recursos humanos. El proyecto de reorganización y traslado se efectuó entre 1992 y 1993. En la primera etapa se unificaron distintos acervos documentales. La centenaria Biblioteca de Hacienda, que se encontraba en el piso noveno, cuyo patrimonio bibliográfico ha contribuido al estudio de la historia económica argentina; el Centro Documental de la Secretaría de Planificación Económica, creado en 1960 y ubicado en el piso octavo, abundante en literatura gris, especialmente la referida a planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social; y el Ex Departamento de Información Legislativa que funcionaba en el piso noveno, y que cuenta con las colecciones completas del Boletín Oficial desde su creación en 1809 y el Diario de Sesiones de Diputados y Senadores desde 1860.

En la segunda etapa, se anexaron las bibliotecas y archivos de Transporte, Obras Públicas y Recursos Hídricos, pertenecientes al Ex Ministerio de Obras Públicas. También, fue incorporada la biblioteca de SEGBA: Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires.

Actualmente estos acervos conforman la Biblioteca Técnica del CDI, reconocida por la importante documentación normativa y bibliográfica que conserva. De su fondo bibliográfico podemos destacar las Memorias y Boletines del Ministerio de Obras Públicas que datan de fines del siglo XIX así como también las resoluciones y normativa del sector de Transporte.

Así el Centro de Documentación e Información fue creado por la Resolución conjunta MEyOSP N° 1747 y SFP N° 112 del 28 de diciembre de 1993, ratificada el 16 de junio de 1994 por el Decreto N° 889/94.

La principal responsabilidad, definida en su creación fue la de coordinar las actividades tendientes a facilitar el acceso al insumo de información económica, técnica y legal.

Las acciones definidas para alcanzar este fin son:

1. Desarrollar y coordinar investigaciones bibliográficas
2. Capacitar los recursos necesarios para el procesamiento de la información
3. Facilitar el intercambio de información con las distintas bibliotecas del país y del exterior
4. Asistir y asesorar a las distintas unidades y al público usuario en general en lo que es materia de su competencia
5. Coordinar la Red NAPLAN Argentina
6. Mantener y actualizar las bases de datos de información general, de Planes y Programas Nacionales, de Evaluación de Proyectos, de Institutos de Investigación, de Especialistas, de Proyectos, de Publicaciones Periódicas y el Catálogo Institucional
7. Coordinar la recopilación y actualización de la legislación Nacional en materia económica, sus normas interpretativas y antecedentes

En ese contexto de reforma y modernización de los años '90, también se creó el Centro de Documentación e Investigación de la Arquitectura Pública. El CeDIAP fue incorporado al CDI en el año 2000 y confirmada su incorporación a la estructura por el Decreto N° 67/03 en el punto 8 que dice "Conducir todo lo vinculado con el Centro de Documentación e Investigación de la Arquitectura Pública". El CeDIAP se dedica al rescate,

preservación y difusión del patrimonio arquitectónico conformado, principalmente, por planos y fotografías de obras públicas.

El proyecto de creación del CDI fue acompañado por el más moderno mobiliario de esa época, y por un importante equipamiento tecnológico. Este equipamiento facilitó una rápida informatización de las funciones y servicios de la organización, y una aceleración en el ingreso a Internet. Esto permitió que en 1995 el CDI fuera el primer Centro Documental a nivel nacional en publicar su sitio en la Web.

Como resultado del ingreso a Internet, se generó el proyecto de Información Legislativa (InfoLeg), lo que permitió que desde 1995 se dispusiera rápidamente de la normativa nacional a través de la Web. Este proyecto se caracteriza por su eficiente sistema de registro, actualización y difusión de normativa, el cual es de permanente consulta por autoridades y profesionales.

### La Biblioteca de Economía

Básicamente, esta Biblioteca (que por estructura organizacional no existe como tal) es el resultado de la fusión de las colecciones pertenecientes a la Ex Biblioteca de Hacienda y al Centro de Documentación de la Secretaría de Programación Económica. Los recursos humanos tanto de una como de la otra fueron incorporados y en la mayoría de los casos debieron adaptarse a nuevas funciones y tareas.

Hoy, el sector de Biblioteca, cuenta con un número considerable de personal capacitado a saber:

17 Bibliotecarios, 10 administrativos, 9 técnicos y 1 informático todos ellos distribuidos en las siguientes áreas que conforman este sector:

Coordinación Área Organización y Análisis de la Información

Coordinación Área Redes y Sistemas de Información Documental

Coordinación Área Servicio de Información y Referencia

Dirección

Administración financiera

Periódicamente el personal recibe capacitación dentro y fuera de la institución en actividades vinculadas a sus funciones y tareas.

El mobiliario es adecuado a sus necesidades. El parque informático se encuentra desactualizado en un 70%. Posee un número considerable de lectoras y grabadoras de CD-Rom's. Todos los equipos tienen acceso a la Intranet del Ministerio y a la Web de dominio .AR y en un número menor tienen acceso a toda la Web (esta restringido el uso de ftp, telnet, chat, icq, etc.). Todos los empleados tienen una cuenta de correo electrónico

La oferta temática, de la Biblioteca de Economía, se caracteriza por cierta tendencia enciclopédica que apunta principalmente al campo de las ciencias sociales y en especial al área económica, industrial, energética y de obras públicas y transporte.

En general los fondos bibliográficos y hemerográficos están actualizados. Mantiene una colección importante de bases de datos de estadísticas y series temporales en CD-Rom's. Posee acceso a algunas bases de datos referenciales con acceso al texto completo en la web.

Al ser este sector Biblioteca depositaria del Banco Mundial, mantiene actualizada la colección bibliográfica de este organismo internacional.

Por su carácter gubernamental, al pertenecer al Poder Ejecutivo Nacional, se encuadra en lo que llamamos una biblioteca semipública: porque es de libre acceso para cualquier ciudadano pero los materiales sólo pueden ser consultados en el lugar.

Los usuarios están segmentados en dos clases: los internos y los externos. Los internos son los empleados del Ministerio, ellos son economistas, contadores, administradores, abogados, investigadores, técnicos y estudiantes universitarios de distintas carreras de ciencias sociales y tecnológicas. La condición laboral del personal puede ser política (asesores, secretarios, subsecretarios, etc), de planta permanente, relación de contrato y pasantías.

Los externos son el público en general que, específicamente, están representados por estudiantes secundarios, universitarios, profesionales e investigadores, particulares y provenientes de empresas y consultoras. La población-objetivo de la Biblioteca son los usuarios internos, a ellos se les presta toda clase de materiales para que se los lleven a su domicilio.

El gasto financiero anual del CDI es moderado y bajo en comparación a otras dependencias que no son generadoras de productos y servicios.

Dispone para los usuarios de siete computadoras: cinco de ellas para la consulta del catálogo principal y otras bases de datos, otra para el acceso a los documentos de la OCDE y otra para el acceso a Internet.

Cuenta con una casilla institucional de E-Mail para las consultas documentales, factuales y/o técnicas.

Periódicamente distribuye entre los usuarios registrados en el sistema de préstamo información acerca de las más recientes novedades bibliográficas.

Desde 1995 y regularmente publica en Internet el Boletín de Novedades del CDI que incluye lo ingresado en el último mes al acervo bibliográfico y además ofrece novedades sobre actividades de capacitación en diferentes áreas e información sobre becas.

Quincenalmente se actualiza en Internet las principales bases bibliográficas: la correspondiente al catálogo, la de control de publicaciones periódicas, la referida a las publicaciones del Banco Mundial y la relativa a la colección electrónica.

Se ofrece asesoramiento, asistencia técnica y capacitación a distintos organismos e instituciones en temas tales como: organización y gestión de centros documentales, instalación en red del software CDS/ISIS, manejo, administración y mantenimiento de base de datos en este software, implementación de bases de datos de estructura CDS/ISIS para ser consultadas en la Web, etc.

Durante toda la década de los '90 y hasta el presente ha desarrollado Bases de Datos bibliográficas especializadas y cooperativas en discos compactos, como por ejemplo:



Economía de la Salud  
MERCOSUR  
Economía de la Educación  
Economía del Transporte  
Urbanismo, Vivienda y Obras Públicas  
Producción del Banco Mundial  
Catálogo de publicaciones del Ministerio de Economía y Producción

Cabe destacar su rol como editor de algunos productos resultados de proyectos cooperativos de UNIRED (Red de Redes de Bibliotecas en Ciencias Sociales y Economía): Base de datos UNIRED 1995, 1997, 2000 y la base de PPPAR (Proyecto Padrinazgo Publicaciones Periódicas Argentinas) producida y mantenida desde 2003.

## **EVALUACION**

### **METODOS TRADICIONALES**

Antes de comenzar por la revisión de algunas formas de evaluar, analizaremos ciertas ideas vinculadas a la realización de mediciones.

Pero previo a ello es necesario aclarar la definición e idea de ciertos conceptos claves en la evaluación recurriendo a diferentes autores, como por ejemplo:

**Medición:** Es la recolección, análisis y organización de datos cuantitativos objetivos. Medición no es encontrar defectos. No indica en sí misma si la biblioteca es “buena” o es “mala”, simplemente describen lo que es. Lo que los datos significan sobre el desempeño de la biblioteca depende de la misión, metas, objetivos y circunstancias de la biblioteca. (Van House, 1987)

**Indicador:** Expresión (que puede consistir en una serie numérica, simbólica o de palabras) utilizada para describir actividades (sucesos, objetos, personas) en términos cuantitativos y cualitativos, para evaluar dichas actividades, y el método utilizado (ISO 11620, 1998). Un dato estadístico no es un indicador, es la base para construirlo. Por ejemplo, la circulación anual (el total de la circulación de todos los materiales de una

biblioteca durante un año) es un dato estadístico mientras que si este valor se divide por el tamaño de la colección (la cantidad total de ítems exceptuando las publicaciones periódicas) esto constituye el indicador tasa de circulación.

Estándar: Se refiere a un conjunto de lineamientos o prácticas recomendadas, desarrolladas por un grupo de expertos, que sirve como un modelo de buenos servicios de biblioteca (Baker-Lancaster, 1991). También dice Baker: “Para los propósitos de evaluación, los estándares deben ser precisos, cuantificables y mensurables.”

Es útil aclarar las diferencias entre la evaluación de desempeño (output) y la evaluación de recursos (input) de una biblioteca. Existe una creencia general que sostiene que a mayores recursos se deberá contar con mejores servicios y, así, algunos criterios de evaluación se basan en esta premisa, de forma tal que los indicadores construidos apuntan a aspectos de los recursos en sí mismos de una biblioteca y no a sus servicios o más específicamente a la utilización de esos recursos. Baker, cuando trata el tema de los estándares hace referencia a este tema afirmando que expertos “han notado correctamente que los estándares de entrada (input) están orientados hacia la institución antes que hacia los usuarios y sin embargo no necesariamente tratan de la efectividad de la biblioteca o la calidad de sus servicios”. Y sigue diciendo: “la tendencia hacia la utilización de mediciones de desempeño (output) es una tendencia positiva, porque son únicamente estos estándares los que consideran la efectividad de la biblioteca”.

Lancaster (1993) considera la evaluación bajo dos distintas perspectivas, a saber:

- 1) Recursos, Productos y Resultados: Esto es un continuo que va de lo tangible a lo intangible, de lo cuantificable a lo no cuantificable. Donde los resultados (que es lo más importante de evaluar) son los objetivos deseados, son abstractos e intangibles, por tanto de difícil medición. Dice Lancaster al respecto: “Desgraciadamente, los resultados deseados se suelen referir a objetivos sociales a largo plazo, de comportamiento e incluso económicos, que son bastante intangibles y, por tanto, difícilmente convertibles en criterios de evaluación concretos.” Los productos (o servicios) son más tangibles que los resultados pero menos que los recursos. Ejemplo de ellos son: el número de documentos servidos, el número de consultas atendidas, número de preguntas contestadas, etc. Sobre los productos se pueden realizar medidas de calidad

que son predictivas de los resultados. El autor da un ejemplo al respecto: el servicio de Difusión Selectiva de la Información (DSI). “El resultado que se pretende es que los usuarios cuenten con una información mejor y más actualizada en las áreas de su especialidad. El cumplimiento de este objetivo no es fácilmente mensurable directamente. (...). Parece razonable asumir que cuantos más documentos proporcione el servicio a sus usuarios que tengan que ver con sus intereses (...), más probabilidades habrá de que estén mejor informados. ..., cuantos más de esos documentos sean nuevos para el usuario (...), el servicio tendrá más probabilidades de éxito en la tarea de mantener a sus usuarios al día. Así, se puede identificar dos criterios de evaluación para este producto –*pertinencia y novedad*–, los cuales parecen ser además buenos pronósticos del grado en que se ha alcanzado el resultado deseado”. Y, finalmente, los recursos que son fácilmente cuantificables y sobre los cuales se pueden hacer medidas que permitan predecir los productos. “Al igual que las medidas cualitativas de los productos pueden dar una idea de la consecución de los resultados, algunas medidas de los recursos podrían considerarse buenos predictores para los productos deseados. Por ejemplo, cuantos más documentos compongan las colecciones de la biblioteca, probablemente más necesidades de suministro de documentos satisfarán”.

- 2) Coste, Eficacia y Beneficios: La eficacia tiene que ver con los productos y puede traducirse, por ejemplo, en el grado o nivel de demandas de información satisfechas. Los beneficios se refieren a los resultados y, como se dijo anteriormente, es de muy difícil cuantificación. Los costos, básicamente, son tiempo y dinero. Para evaluar se conjuga los costos con eficacia y los costos con beneficios. Así tenemos que costo-eficacia, es el costo de la eficacia, es decir permite observar el costo de la actividad y cuanto sirve para el cumplimiento de los objetivos. Lancaster dice que: “...se refiere a los costes necesarios para alcanzar un grado de eficacia determinado dentro de un servicios de información.” Para hacer esta clase de evaluación es necesario determinar la unidad de costo de la actividad, por ejemplo:”... el coste por documento suministrado a los usuarios, el coste por pregunta respondida correctamente, el coste por cada documento pertinente encontrado en una búsqueda bibliográfica,...”.

Tanto la postura de Backer como la de Lancaster son válidas: Backer pone el foco de la evaluación en el desempeño (output) como determinante en la efectividad de la biblioteca, mientras que Lancaster y por una imposibilidad de cuantificar los resultados o lo que se quiere alcanzar tiende a poner el foco de la evaluación en los recursos y sus derivados (input), lo cual permite tener noción respecto al nivel de eficiencia organizacional y de procedimientos de la biblioteca que de alguna manera influye en su desempeño hacia los usuarios.

Cuando la práctica de la evaluación debiera ser una tarea habitual o al menos regular en muchos casos, reales y concretos, se lleva a cabo por determinadas causas. Por lo general el motivo más frecuente que lleva al director de una biblioteca a evaluar es la solicitud de mayor presupuesto, evitar un posible recorte del mismo o simplemente mantenerlo. Bajo este tipo de circunstancias, la mayoría de las veces, es habitual realizar una evaluación de recursos: colección, mobiliario, equipamiento tecnológico, staff y edificio (input). En el caso del CDI se realizan estadísticas, por lo general se trata de que sean anuales, de servicios y producción.

En estas evaluaciones se tiende a proporcionar una radiografía de la situación por la que atraviesa la biblioteca en términos de recursos. Se suele proporcionar datos fácticos y/o estadísticos, a veces comparados con los datos de años anteriores, de la misma biblioteca, otras veces son comparados con parámetros internacionales que surgen de contextos socio-económicos totalmente diferentes a los nuestros.

En este trabajo se considerará básicamente la evaluación de recursos por las razones ya planteadas anteriormente. De todas formas, es el conjunto de objetivos que formulemos a la hora de la evaluación el que nos dará la pauta de qué tipo de evaluación se realizará. Además, en una evaluación no todos los indicadores a utilizar serán estrictamente de recursos ni tampoco todos serán, de la misma manera, de productos y servicios; obviamente habrá de las dos clases.

Otro punto a considerar es poder establecer cuan cuantitativo o cualitativo puede ser un indicador. Baker dice: "Los estándares cualitativos son en general declaraciones de principios sobre lo que constituye un buen servicio de biblioteca" y agrega: "...los estándares cualitativos contienen muchos criterios subjetivos (por ejemplo, "tamaño suficiente") para hacer un uso real en la evaluación". Por otra parte, no todos los aspectos de los recursos y

servicios pueden ser cuantificables. La satisfacción al usuario o el trabajo cooperativo del staff no son variables cuantificables.

En la literatura sobre evaluación de bibliotecas se destacan dos clásicos estadounidenses que ahondan sobre el tema en los años ochenta, ellos son Nancy A. Van House y otros autores y F.W. Lancaster ya citado anteriormente.

Las mediciones presentadas por Van House se centran básicamente en los servicios proporcionados por las Bibliotecas Públicas. Las mismas son concebidas en el contexto del proceso de la planificación. Mientras la planificación indica lo que se debe hacer las mediciones muestran lo que se está haciendo, permite saber cuan lejos o cuan cerca se está de la misión, metas y objetivos planteados en el proceso de la planificación. Las mediciones de desempeño reflejan los resultados, la efectividad y la extensividad de los servicios ofrecidos por la biblioteca.

Van House establece doce indicadores distribuidos en los siguientes grupos de servicios

Uso de la Biblioteca: estos indicadores reflejan la extensión en la cual la biblioteca es utilizada por su comunidad

- 1) Visitas anuales per cápita, a la biblioteca.
- 2) Registro de clientes como un porcentaje de la población

Uso de materiales: las bibliotecas proveen de materiales en muy diversos formatos para el uso dentro y fuera de la biblioteca

- 3) Circulación per cápita
- 4) Uso de materiales per cápita, dentro de la biblioteca
- 5) Tasa de circulación

Acceso a los materiales: los usuarios de la biblioteca necesitan ser capaces de encontrar lo que ellos están buscando:

- 6) Tasa de recuperación por título

- 7) Tasa de recuperación por materia y autor
- 8) Tasa de recuperación por "Browser"
- 9) Envío de documento

Los tres primeros de ellos son indicadores de disponibilidad de materiales, reflejan el nivel o el grado en el cual los usuarios tienen éxito en encontrar los materiales que ellos necesitan durante sus visitas. El cuarto indica cuánto tiempo la gente espera por materiales no disponibles en el momento en que ella realiza la visita.

Servicios de Referencia: consisten en ayudar al usuario en el uso de los recursos de información dentro y fuera de la biblioteca y proveer respuestas personalizadas a preguntas

- 10) Transacciones de referencia per cápita
- 11) Tasa completa de referencias

Capacitación: provisión de programas para informar, educar y entretener a sus usuarios y promover el uso de la biblioteca.

- 12) Asistencia a capacitación per cápita

A diferencia de Van House, y como se explicó anteriormente, Lancaster abarca otros aspectos objeto de evaluación además de los servicios, como lo es la colección, publicaciones periódicas, catálogo y sistema de circulación, cooperación bibliotecaria, costo-eficacia y costo-beneficio. Dentro de los servicios se puede decir que incluye: Consultas de referencia, Búsqueda en base de datos y formación bibliográfica de usuarios. En el Anexo I se puede observar en forma sintética un esquema de algunos de los ítems y aspectos contemplados por Lancaster para la evaluación de bibliotecas.

Por otro lado se cuenta con las normas e indicadores internacionales elaborados por la Organización Internacional de Estandarización.

La ISO 2789 desde sus orígenes (versión de 1974) está orientada a las estadísticas internacionales de bibliotecas. El objetivo original de este estándar fue facilitar las comparaciones internacionales y proveer un modelo para los estándares nacionales. En su introducción de la revisión del 2001 provee lineamientos para la comunidad de bibliotecas y

servicios de información para la recolección e informes de estadísticas. Las secciones 3 y 6 son el núcleo del estándar. La sección 3 provee definiciones para la mayoría de los elementos que constituyen un servicio de biblioteca. La sección 6 recomienda cómo cada uno de esos elementos debe ser contado. Las categorías estadísticas que tiene en cuenta son:

- Bibliotecas
- Colecciones
- Uso y usuarios
- Acceso y facilidades
- Finanzas
- Staff

Además incluye tres anexos:

- 1) Una aproximación sobre los servicios electrónicos y de trabajo en red (sobre este anexo se explicará más adelante)
- 2) Provee categorías extras opcionales para algunos tipos de bibliotecas
- 3) Ofrece, para la compilación de estadísticas nacionales, procedimientos para estimar datos faltantes cuando ellos son inexistentes.

La ISO 11620/1998 avanza un poco más sobre la ISO 2789 ya que propone indicadores para la medición del desempeño de la biblioteca en términos de calidad y efectividad de sus servicios y otras actividades características de la biblioteca, así presenta Indicadores para medir la Percepción del usuario, Servicios al Público, Provisión, Recuperación, Préstamos y Envío de documentos, Servicios de referencia, Búsqueda de información, Infraestructuras, Adquisición y Procesamiento de documentos y Catalogación. (más información sobre los mismos ver Anexo II). Esta norma fue adoptada y traducida por el IRAM bajo la denominación norma IRAM 32062 Información y Documentación. Indicadores de Desempeño de bibliotecas.

Para finalizar, señalamos también la existencia de la NISO Z39.7: Servicios de Información y uso: mediciones y estadísticas para bibliotecas y proveedores de información. La primera versión de la NISO Z39.7 fue publicada en 1968 como ANSI Z39.7-1968, reafirmada en 1974, y revisada en 1983 (ANSI Z39.7-1983) y en 1995 (ANSI/NISO Z39.7-1995). La tercera versión, de la cual haremos ciertos comentarios, es del 2004. Este estándar estadounidense identifica categorías para datos estadísticos básicos de bibliotecas

reportados a nivel nacional, y provee definiciones asociadas a los términos, el texto de la norma se encuentra distribuido en seis principales áreas:

- Unidad de reporte y población objetivo: Describe tipo de bibliotecas, la entidad que tiene el control administrativo o presupuestario, y la población servida.
- Recursos humanos: Describe todos los niveles del conjunto del personal asociada con cada tipo de biblioteca.
- Recursos de la colección: Describe categorías amplias de la colección en todos los formatos.
- Infraestructura: Describe facilidades, incluyendo capacidad y tecnología.
- Finanzas: Describe categorías amplias de ingresos y gastos por tipo y fuente.
- Servicios: Describe categorías amplias de servicios provistos por bibliotecas incluyendo horas de operación, así como otras mediciones asociadas con la comprensión del uso de la biblioteca tanto la física como la virtual.

A esto se acompañan seis apéndices:

- Métodos de medición
- Mediciones del uso de los servicios de la biblioteca electrónica
- Medición de servicios de trabajo en red de la biblioteca pública: preparando su biblioteca para recolectar estadísticas de trabajo en red.
- Referencias en desarrollo revisión del Z39.7-2002
- Esfuerzos nacionales e internacionales referidos a E-Metrics

La finalidad de este estándar, como se podrá suponer, es asistir a los bibliotecarios e investigadores (definidos como comunidad de información) mediante la indicación y definición de información cuantificable, útil para medir los recursos y desempeño de las bibliotecas y para proveer un cuerpo de datos válidos y comparables sobre bibliotecas estadounidenses.

En resumen, se puede afirmar que los indicadores establecidos por la ISO 11620 están inspirados en su mayoría por los definidos por Van House y en alguna medida por los planteados por Lancaster. También se puede decir que la NISO Z39.7 y la ISO 2789 son similares en su concepción, las dos apuntan a definiciones terminológicas y orientan en la contabilización de ítems para fines estadísticos.



## **MEDICIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS ELECTRONICOS**

Como se dijo en un principio, hoy las bibliotecas proveen servicios y productos operando en un entorno híbrido: existe una biblioteca física y otra electrónica. Es por esto que las bibliotecas no pueden seguir tomando decisiones y trabajando en base a resultados de evaluaciones de recursos y servicios tradicionales, porque esto sólo muestra una parte de la realidad. De la misma manera que si sólo se tiene en cuenta los resultados de las mediciones de recursos y servicios electrónicos.

Los responsables de las unidades de información tanto como su personal deben contar con información sólida acerca de todas las colecciones y servicios de la biblioteca para poder comprender cómo los usuarios están haciendo uso de su entorno de red. Para abreviar de ahora en más denominaremos las mediciones de recursos y servicios electrónicos de bibliotecas como E-Metrics. A corto plazo el trabajo de obtención de E-Metrics será dificultoso, pero a largo plazo tendrá una ganancia sustancial.

Existe un número de diferentes tipos de evaluaciones en organizaciones de recursos y servicios electrónicos que incluye (más información ver Anexo III):

- Accesibilidad
- Registro de Puntaje balanceado
- E-Metrics
- Análisis de Logs
- Resultados
- Análisis SWOT (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats. FODA en castellano: Fortalezas-Debilidades-Oportunidades-Amenazas)

Los E-Metrics pueden medir cualquier aspecto de los recursos y servicios electrónicos de bibliotecas incluyendo por ejemplo: Accesibilidad, Conocimiento del Servicio, Gastos y Costos, Impacto, Eficiencia del servicios, Satisfacción del usuario, etc. (más información ver Anexo IV)

A continuación se realizará una revisión de la normativa existente vinculada a los E-Metrics y las experiencias en curso relativas a la evaluación de recursos y servicios electrónicos, deteniéndonos especialmente en el proyecto EMIS.

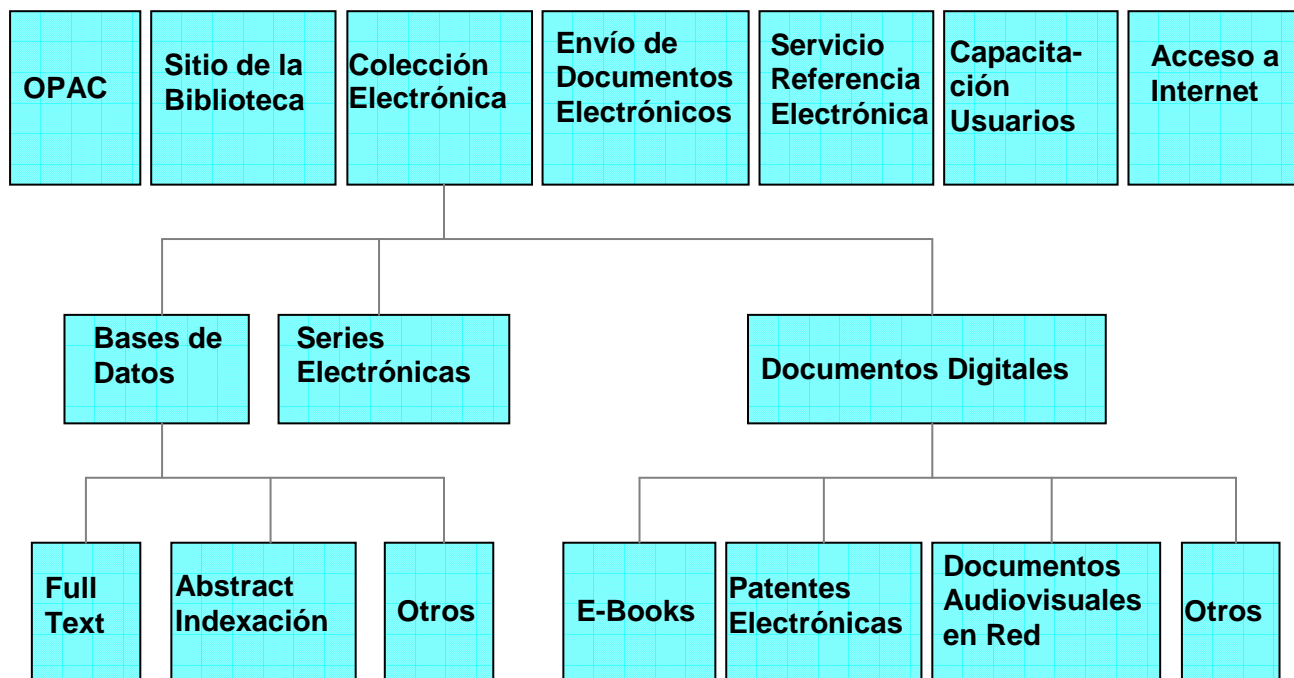
## Normativa

La importancia del borrador final de la ISO 2789:2002 y su versión definitiva es que introduce por primera vez el tema de la evaluación de los recursos electrónicos. Globalmente, sus nuevos objetivos reconocen y tienen en cuenta las nuevas actividades bibliotecarias que tienen que ver con los recursos electrónicos y la automatización. Estos objetivos incluyen:

- Actualizar los estándares en la línea de cambios en biblioteca y prácticas de información y tecnología
- Cubrir los desarrollos electrónicos y de networking
- Satisfacer los requerimientos de la ISO 11620 Mediciones de Desempeño
- Alentar las buenas prácticas

De este modo, dedica un anexo normativo sobre la medición del uso de servicios de bibliotecas electrónicas, presenta problemas y aspectos en la medición de la colección electrónica y en la medición del uso. Mediante el siguiente diagrama muestra la interconexión de definiciones de la sección 3

### **SERVICIOS ELECTRONICOS RELEVANTES ISO/FDIS 2789**



La ISO/TR 20983/2002, si bien no se trata de un estándar sino de un informe técnico, es el primer documento de la ISO dedicado exclusivamente a indicadores de desempeño para servicios de bibliotecas electrónicas. Este informe provee una terminología estandarizada, definiciones concisas y la descripción de una selección de indicadores de desempeño basándose y tomando el esquema de la ISO 11620 (ver Anexo V). A continuación se lista estos indicadores:

<b>Nº</b>	<b>Servicio, Actividad o Aspecto medido</b>	<b>Indicador de Desempeño</b>
	Servicios Públicos	
1	General	Porcentaje de la población alcanzada por los servicios electrónicos
2	Provisión de servicios de biblioteca electrónica	Porcentaje de desembolso en el gasto de provisión de información en colecciones electrónicas
3	Recuperación de Documentos (Uso)	Número de Documentos Bajados por sesión
4		Costo por sesión en la Base de Datos
5		Costo por documento bajado
6		Porcentaje de Sesiones rechazadas
7		Porcentaje de Sesiones remotas al OPAC
8		Porcentaje de visitas virtuales sobre el total de visitas
9	Preguntas y Servicio de referencia	Porcentaje de solicitudes de información enviadas electrónicamente
10	Educación de Usuarios	Número de usuarios atendidos en lecciones de entrenamiento en servicios electrónicos per cápita
11	Facilidades	Número de horas disponibles de estaciones de trabajo per cápita
12		Población por acceso público a estaciones de trabajo
13		Tasa de uso de estaciones de trabajo
	Disponibilidad y uso de recursos humanos	

14	Entrenamiento del staff	Número de personas atendidas en lecciones de entrenamiento en Tecnologías de Información formales y relacionadas por miembro del staff
15	Explotación del staff	Porcentaje del staff de la biblioteca que provee y desarrolla servicios electrónicos

Al ser un informe técnico es considerado por la Organización sólo informativo y no puede ser revisado hasta que los datos provistos por el mismo sean validados. Sin embargo en la introducción dice que este informe debe ser entendido como un trabajo en progreso hacia el desarrollo de un estándar internacional. Agrega, además, que si el contenido de este informe técnico es apropiado será incorporado en futuras revisiones de la ISO 11620.

Vale destacar que tanto la ISO 11620, como la ISO/FDIS 2789:2002 y la ISO/TR 20983/2002 fueron preparadas por el Comité Técnico ISO/TC 46: Información y Documentación, Subcomité SC 8: Calidad – Estadísticas y evaluación del desempeño. La participación e influencia de especialistas estadounidenses en estas comisiones se ve reflejada en la similitud en las definiciones y métodos de medición entre los mencionados documentos de la ISO y la Z39.7 de la NISO. (Otro ejemplo de esta influencia y alejándonos de tema, el formato MARC es decir la NISO Z39.50 tuvo su correlato internacional en el 2003 a través de la ISO 23950).

La NISO Z39.7-2004, como consta en su introducción, es una revisión que trata la manera de desarrollar una utilidad interactiva basada en la Web para identificar definiciones, estándares, métodos y prácticas relevantes para las actividades estadísticas de bibliotecas de los Estados Unidos. También se señala en la introducción que algunas definiciones relevantes del estándar internacional ISO 2789 han sido incorporadas. Se puede decir indiscutiblemente que esta versión de la NISO Z39.7 está dedicada casi por completo al tema de los recursos electrónicos desde las definiciones hasta las mediciones de los mismos contempladas, estas últimas, en la mayoría de sus apéndices, en especial el C: “E-METRICS: Preparing your library to collect network statistics” (Bertot, 2004).

## Proyectos vinculados con Medición de recursos electrónicos

A continuación se ofrece una breve reseña de proyectos internacionales relacionados con la medición de recursos electrónicos (los sitios web de estos proyectos se encuentran en el Anexo VI)

*ARL E-Metrics Project 2000-2001:* ARL es la Asociación de Bibliotecas de Investigación de los Estados Unidos. El proyecto fue establecido para “desarrollar definiciones estándar para mediciones que las bibliotecas podrían usar para describir: a) El recurso electrónico que ellas hacen accesible, b) el uso hecho de los recursos, y c) el nivel de gastos de la biblioteca. El proyecto empezó con 24 bibliotecas participantes, y fue realizado en tres fases a lo largo de 2 años por el Instituto de Política y Gestión del Uso de la Información de la Universidad del Estado de Florida. Se ocupa principalmente del gasto dentro del presupuesto que ocasiona la adquisición de contenidos electrónicos.

La ARL teniendo en cuenta que las mediciones basadas en el gasto no siempre tienen una correlación con la eficiencia, desarrolló otro proyecto que es el ARL SERVQUAL. Esta evaluación se centra en la percepción de los usuarios acerca de la prestación de servicios bibliotecarios acordes con sus necesidades. SERVQUAL trata de medir la calidad del servicio a través de cinco dimensiones: veracidad, fiabilidad, perceptibilidad, empatía y capacidad de respuesta.

*EQUINOX: Library Performance Measurement and Quality Management System.* Proyecto subvencionado por el Programa Telemática para Bibliotecas de la Comisión Europea (1998-2000). Los objetivos generales de EQUINOX son:

1. Desarrollar un instrumento integrado que asistirá a los bibliotecarios europeos a administrar las crecientes bibliotecas híbridas (basada en la impresión tradicional y las electrónicas) de una manera eficiente y efectiva.
2. Desarrollar un conjunto de estándares de indicadores y tender hacia acuerdos internacionales sobre este conjunto.
3. Identificar conjuntos de datos para el flujo de ingreso de datos de EQUINOX.
4. Proveer software que alentará a los responsables de bibliotecas a introducir un apropiado nivel de gestión de calidad, sin limitar la ISO9000
5. Validar y probar el sistema de prototipo de pre-producción en un número de bibliotecas.
6. Empezar trials de demostración de larga escala de bibliotecas a lo largo de Europa.
7. Empezar la diseminación de propuestas y modelos a lo largo de Europa.

8. Asegurar que Europa retenga su liderazgo mundial en esta área.

EQUINOX publicó en el 2000 “Medición del desempeño de bibliotecas y sistema de gestión de calidad: indicadores de desempeño para servicios de bibliotecas electrónicas”, en la introducción menciona que la intención es la de complementar los indicadores tradicionales de la ISO 11620. El informe está estructurado de la siguiente manera:

- Un sumario del conjunto de indicadores de desempeño de bibliotecas electrónicas.
- Una lista consolidada del conjunto de datos necesarios para calcular indicadores de desempeño.
- Definición de Términos
- Colección del conjunto de datos y metodologías para calcular indicadores de desempeño.

Cabe aclarar que la ISO/DTR 20983 utiliza algunas definiciones y procedimientos del cálculo de indicadores de desempeño del reporte de EQUINOX.

*ICOLC*: (International Coalition of Library Consortia) es una organización informal que comenzó a reunirse en 1997. Comprende más de 200 consorcios de bibliotecas a lo largo del mundo, que representan a miles de bibliotecas miembros. La Coalición sirve primariamente a las instituciones de educación académica facilitando la discusión entre sus miembros sobre temas de interés común. ICOLC conduce reuniones para mantener a sus miembros informados sobre nuevos recursos de información electrónica, prácticas de precios de proveedores y vendedores de información electrónica.

*LIBECON2000 Project*: es fundado en 1999 por el DG13 de la Comisión Europea dentro del Programa Aplicación de Telemática hasta el 2001. El proyecto releva y publica estadísticas de bibliotecas de 29 países europeos sobre sus web-site. Para esto el objetivo de LIBECON se adhiere a la ISO 2789.

*COUNTER* (Counting Online Usage of NeTworked Electronic Resources) fue formalmente establecido en marzo de 2002. Desarrollado para proveer de un Código de Práctica único, internacional y extendido que permite el uso de productos y servicios de información online para ser de una forma creíble, consistente y compatible usando datos de los proveedores de información electrónica.

## El Proyecto EMIS (E-Metrics Instructional System)

EMIS fue desarrollado por el Instituto de Política y Gestión del Uso de la Información de la Universidad del Estado de Florida y subvencionado a través del Subsidio Nacional Líder en Educación y Entrenamiento, un premio otorgado por el Instituto de Museos y Servicios Bibliotecarios de los Estados Unidos de Norteamérica.

El período del mismo fue de octubre de 2002 a septiembre de 2004. El subsidio fue premiado por el desarrollo del EMIS que asiste a los bibliotecarios públicos, al staff de agencias de bibliotecas del estado y al staff de consorcios de bibliotecas para mejorar la comprensión de cómo evaluar la utilización y uso de sus recursos y servicios de biblioteca en línea.

EMIS consiste de un sistema instructivo interactivo basado en la web para ayudar a los bibliotecarios a comprender la selección de los E-Metrics, cómo relevarlos y cómo usarlos para la toma de decisiones y comunicación.

El proyecto ofrece entre otros puntos

1. Módulos de instrucción que cubren las bases de los procesos de medición en bibliotecas que incluye introducción, selección, recolección de datos, análisis de datos, presentación y uso.
2. Un catálogo de E-Metrics que identifica conocimiento, E-Metrics testeados y estandarizados de varias fuentes.

Actualmente EMIS brinda módulos de instrucción para diez E-Metrics seleccionados, más cinco módulos que cubren aspectos generales de los E-Metrics, selección, recolección de datos, análisis de los mismos y presentación de datos y uso.

El propósito del proyecto es proveer asistencia y educación continua para aquellos que buscan usar E-Metrics en sus bibliotecas. La propuesta de este trabajo fue enfocarse en un pequeño núcleo de E-Metrics para comenzar, particularmente aquellos que han demostrado uso, valor e impacto.

Los módulos de E-Metrics recomendados son los siguientes:

- Requerimientos de información
  - 1) Transacciones de referencia virtual (7.3.1.-NISO)  
 Cómo contabilizar los servicios de referencia virtual que incluyen: correspondencia vía e-mail, formularios de referencia mediante el website de la biblioteca, "chat", video-conferencia, audio-looping, co-browsing, etc.
  
- Colección electrónica
  - 2) Unidades/Registros examinados (7.7.1.1.-NISO)
  - 3) Búsquedas/Selecciones de menú (queries) (7.7.1.2.-NISO)
  - 4) Sesiones (7.7.1.3.-NISO)  
 Cómo medir la utilización y el valor de los recursos y servicios electrónicos para los usuarios.
  
- Servicios
  - 5) Número de Estaciones de trabajo de Acceso público (5.6.2.-NISO)
  - 6) Número de Usuarios de Estaciones de trabajo de Acceso público (7.7.4.-NISO)  
 Cómo recolectar y usar datos sobre el número de estaciones de trabajo de la biblioteca disponibles para proveer acceso público a Internet.
  
- Orientación al usuario y entrenamiento
  - 7) Entrenamiento de Usuarios (7.8.-NISO)  
 Cómo definir, recolectar y analizar datos núcleos de tecnologías de información de entrenamiento para usuarios.
  
- Gastos operativos
  - 8) Gasto en accesos electrónicos (6.2.8.-NISO)
  - 9) Gasto en materiales electrónicos (6.2.9.-NISO)  
 Cómo diseñar métodos para recolectar, analizar gastos de acceso electrónico dentro y entre otros gastos relevantes de la biblioteca, y usar estos datos para promocionar los servicios de bibliotecas.
  
- Visitas a la biblioteca
  - 10) Visitas virtuales (7.7.1.5.-NISO)



Cómo contar visitantes electrónicos/virtuales a la biblioteca (website, bases de datos, y otras colecciones digitales), comprendiendo la relación entre Visitas virtuales, Uso de Estaciones de Trabajo de Acceso público, Sesiones, Selección de Búsquedas/Menús /queries) y E-Metrics examinados en unidades/registros; y temas asociados con la contabilización de visitantes a recursos electrónicos.

Para finalizar esta unidad y a modo de conclusión, es válido señalar la importancia tanto de la ISO como la de los proyectos internacionales por sus intentos de identificar y definir los diferentes y variados recursos y servicios electrónicos, así como establecer la medición de los mismos y así poder deducir indicadores que se derivan de ellos.

## **EVALUACION DE LOS ITEMS SELECCIONADOS**

### **La Colección electrónica**

#### Antecedentes

Antes de adentrarnos en la evaluación de la colección electrónica es útil señalar hechos sobresalientes sobre sus orígenes y evolución a lo largo del tiempo.

En rasgos generales se puede decir que existieron algunas etapas e hitos en la historia del desarrollo de la colección electrónica como producto, que a continuación se describen:

1996-1998 Etapa de Reconocimiento: En esta etapa se capturaban los documentos de Internet, se los imprimía y se los procesaba en forma impresa. Al archivo electrónico no se le daba mayor importancia. En el registro bibliográfico se hacía constar la URL (Uniform Resource Locator) del sitio donde había sido capturado.

1999-2000 Etapa de Reflexión y organización: Como también existía la idea de racionalización de espacios físicos se consideró que los documentos capturados en forma electrónica no debían ser impresos para aprovechar mejor los espacios. Aquí se comenzó a respetar el formato electrónico original del documento. Sin embargo, sólo quedaba accesible dentro de la organización.

2001-2002 Etapa de Sistematización y apertura: Se discutió, definió y estableció una línea de tratamiento especial para los documentos electrónicos. Además se contempló la disponibilidad de los documentos para hacerlos accesibles a través de la Web.

En Julio del 2001 la colección electrónica, bajo el nombre de biblioteca virtual, es publicada por primera vez en la Web. El acceso se realiza a través de una base de datos bibliográfica cuyos registros enlazan al documento completo bajo el formato del archivo pdf.

En Agosto de 2002 se actualiza por segunda vez en la Web con la interfaz WebLis en la URL <http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/Libcat2/index.html>

En Mayo de 2005 se actualiza por tercera vez en <http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/texto/index.html>

El tiempo transcurrido entre cada actualización se debió a la falta de espacio (en el servidor Web asignado por el Departamento de Informática del Ministerio), para alojar una creciente cantidad de archivos pdf. A continuación datos comparativos entre esas dos fechas.

#### Año 2002

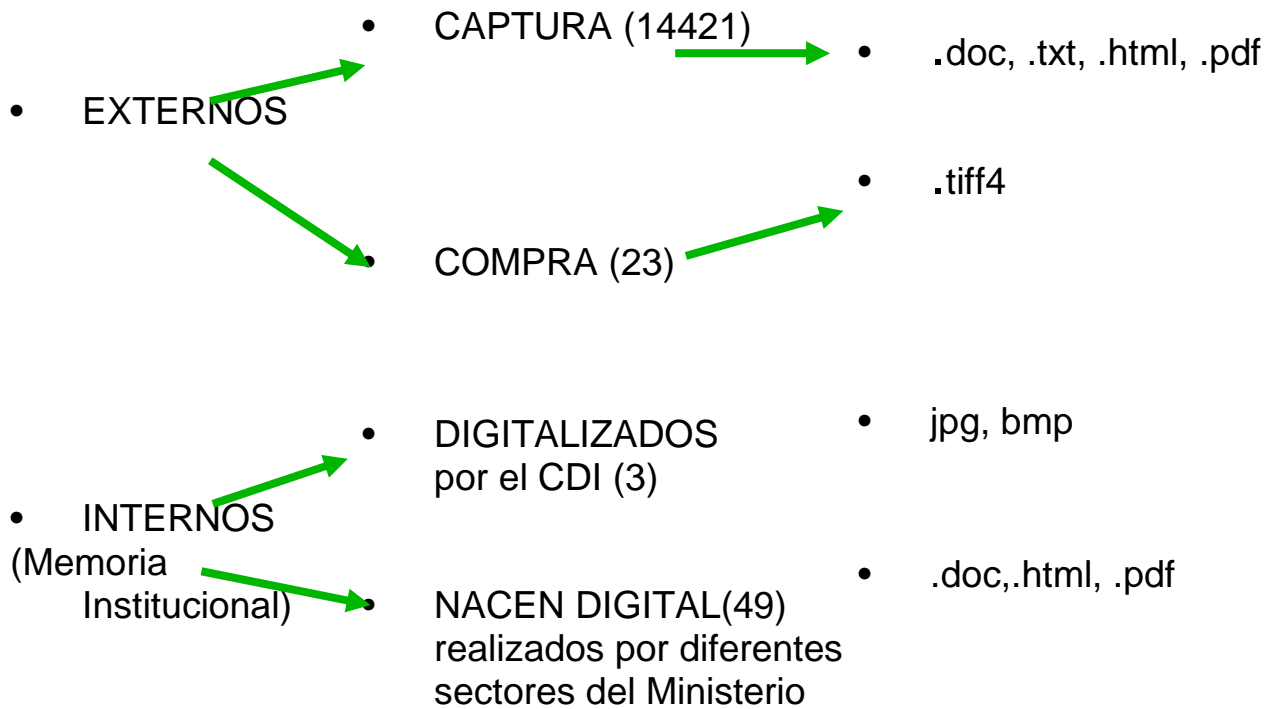
- 5665 Registros
- 6,65% / 85.155 total de reg.\*
- 7295 files= 2Gb.
- \*a agosto de 2002

#### Año 2005

- 14496 Registros
- 10% /144.154 total de reg.\*
- 20.000 files= 8Gb.
- \*a mayo de 2005

Desde Mayo de 2005 la base y sus correspondientes documentos electrónicos se actualizan con una frecuencia de una vez por mes.

Otro importante punto a señalar es la composición y origen de los documentos electrónicos. A continuación presentamos un gráfico que pone en evidencia el principal origen de la colección electrónica (datos a mayo del 2005):



Cabe señalar que en todos estos documentos, sea cual fuera su formato nativo, el mismo es transformado a formato pdf por sus ventajas de compresión e inalterabilidad del contenido del documento.

Es necesario aclarar que desde que se empezó a catalogar documentos electrónicos estos son incluidos en la base de datos bibliográfica principal; por tal motivo el estudio de la colección electrónica se basa en los datos provistos por esta base de datos o catalogo automatizado.

Esta base de datos es considerada como representativa de la colección de acuerdo a conclusiones obtenidas en un estudio, realizado con anterioridad, del fondo bibliográfico en cuestión. En ese estudio se afirma que “siendo que fueron estudiadas dos variables (edad de la colección y clases temáticas) en términos de medidas de centralización y dispersión en una, y de distribución de frecuencias en la otra, a partir de una muestra (tomada al azar), y que esas medidas y distribución de frecuencias constituyen datos estadísticos que representan al conjunto de la población y viendo que esos datos son semejantes a los obtenidos a partir del estudio de la base de datos se concluye que la base de datos es representativa del fondo bibliográfico-hemerográfico” (Lozano, 2001)

Para un análisis de la colección a lo largo del tiempo, se contó con los resguardos de la base de datos bibliográfica realizados anualmente desde 1998. En principio se obtuvo el resguardo de principios de 1999 que representa lo realizado a lo largo de 1998; dicha base de datos contenía 34 discos compactos y 22 diskettes sobre un total de 35600 registros bibliográficos impresos en su mayoría (ya que hay también algunas microfichas, videocintas, etc.)

Otro resguardo de abril de 1999 muestra el aumento del número de registros de materiales bajo estos formatos: 242 discos compactos y 34 diskettes sobre (ya que se trata de lo NO impreso sobre lo impreso) un total de 50856 registros que referencian a impresos; durante este año aparecen los once primeros registros de documentos electrónicos.

En el 2000 ya aparecen 23 registros de documentos electrónicos. Como ya se dijo anteriormente tomaremos como la colección electrónica aquella que contiene trabajos monográficos y artículos de publicaciones periódicas en archivos electrónicos .pdf almacenados en una unidad de red perteneciente al servidor de la biblioteca.

Por tal motivo y dado que recién se comienza a contar con este tipo de registro bibliográfico en 1999, el período abarcado en este estudio es desde 1999 hasta el 2005 incluido, como se indica en el siguiente cuadro.

Fecha de Resguardo	Corresponde Año	Total de registros	Documentos Electrónicos	Porcentaje sobre el total
9/02/1999	1998	35600	-----	
20/04/2000	1999	50856	11	0.02%
19/09/2000	2000	59757	23	0.04%
20/06/2001	2001	70000*	842	1.20%
08/01/2003	2002	96134	7347	7.65%
00/07/2003	2003	122781*	9459	7.70%
20/01/2005	2004	145519	14228	9.85%
28/12/2005	2005	162499	17612	11%

CUADRO I

1999-2005 Incremento de los documentos electrónicos

\*No se cuenta con los registros de la base transitoria

Por otro lado señalamos que el “total de registros” que se indica en el cuadro I es la suma de los registros bibliográficos sin control de calidad más los registros ya controlados. Para el control de calidad se estableció el procedimiento de catalogar en forma compartida en una base transitoria, denominada FUNBAR, de la cual se va extrayendo periódicamente rangos de registros para controles de calidad y su posterior importación definitiva en la base de datos principal. A esta última base de datos sólo tienen acceso dos administradores y la coordinadora de procesos técnicos, de esta manera la base principal es preservada de potenciales riesgos de daños y de ingresos con errores de tipeo, ortográficos, sintácticos, etc. Este esquema de trabajo se debe a que a la fecha no se cuenta con un sistema que valide la calidad y consistencia de los datos ingresados. Al margen de esta observación, esta práctica de trabajo se comenzó a llevar a cabo en el 2000, pero en los resguardos de la base transitoria recién se comienza a contar con registros de documentos electrónicos en el 2002.

Para el análisis de tamaño y crecimiento de la colección así como el grado de pertinencia tanto de documentos electrónicos como la de impresos se toma la base de datos de diciembre de 2005 que cuenta con:

162.499 registros, de los cuales:

73.986 monografías

70.639 artículos de publicaciones periódicas

17.874 analíticas de monografías

De entre estos tres niveles de registros bibliográficos hay 17.612 documentos electrónicos

### Tamaño y Crecimiento

El tamaño de la colección es habitualmente considerado en términos de “libros per Cápita”, que relaciona la población a ser servida con la colección. Según Lancaster “estas medidas pueden ser significativas suponiendo que dichos libros sean útiles o de interés para la comunidad servida” (Lancaster, 1993) Se da por sentado que el fondo bibliográfico será funcional a su población, mientras se adopte y mantenga una política de desarrollo de la colección y de autoevaluación del desempeño de la biblioteca: la primera orientada a descartar materiales obsoletos y en desuso y que no admita la recepción indiscriminada y

sin previo expurgo de colecciones en donación; y la segunda que tienda a detectar cuáles son las necesidades de información de los usuarios.

Arriola Navarrete describe “Libros per Cápita” de Lancaster como el indicador “Monografía por Usuario”. Este autor, en su propuesta de indicadores de rendimiento, presenta grupos de indicadores cuantitativos y cualitativos según diez áreas de actividad. Estructura cada indicador de acuerdo a lo pautado por la norma ISO 11620, a saber: Objetivo del indicador, Definición del indicador, Método, Cálculo e Indicadores relacionados.

Como en todas las áreas, en la de colección propone indicadores cualitativos y cuantitativos, de estos últimos tomaremos algunos como modelo para su aplicación en el presente estudio. Estos indicadores son:

Monografías por usuario

Materiales informáticos por usuario

Índice de crecimiento de la colección (monografías y artículos)

Índice de crecimiento de la colección (materiales informáticos)

Monografías por usuario (válido tanto para títulos de monografías como de materiales informáticos)

Objetivo:

Obtener la proporción entre el número de títulos y el número de usuarios.

Definición del indicador:

Número total de títulos entre el número de usuarios potenciales, para identificar el número de títulos de monografías que le corresponden a cada usuario potencial de la biblioteca.

Método:

Recopilar la información sobre el número total de títulos y el número de usuarios potenciales de la biblioteca.

Cálculo:

Según los datos obtenidos en el método,

$\frac{A}{B}$

Donde:

**A** es el número total de títulos

**B** es el número de usuarios potenciales.

De acuerdo a este indicador, teniendo en cuenta los datos tomados de la base de datos a Diciembre de 2005 más los de los usuarios potenciales (obtenidos del Departamento de Recursos Humanos y de la Central de Control de Acceso al Ministerio) se tiene que:

$$\frac{\text{Número total de monografías impresas}}{\text{Número de usuarios potenciales}} = \frac{59.673}{3.000} = 20$$

Es decir que 20 es la cantidad de títulos de monografías impresas por usuario potencial en la biblioteca del Ministerio de Economía y Producción. Cabe aclarar que sólo se tiene en cuenta títulos diferentes, es decir que el indicador no tiene en cuenta la cantidad de ítems o ejemplares de un mismo título.

$$\frac{\text{Número total de documentos electrónicos}}{\text{Número de usuarios potenciales}} = \frac{17.612}{3.000} = 6$$

Así 6 es la cantidad de títulos de monografías electrónicas por usuario potencial en la Biblioteca del Ministerio de Economía y Producción.

Cabe aclarar que materiales informáticos aquí en la aplicación del indicador es entendida como documentos electrónicos.

A continuación se muestra el crecimiento de este indicador en el rango de años que estamos analizando

Año	Documentos Electrónicos	Título por usuario
1999	11	0
2000	23	0
2001	842	0
2002	7347	2
2003	9459	3

2004	14228	5
2005	17612	6

CUADRO II

1999-2005 Documentos electrónicos por usuario

Téngase en cuenta, sin embargo, que a diferencia de los documentos impresos los documentos electrónicos tienen la ventaja de estar disponibles en su totalidad para cada uno de los 3000 usuarios potenciales, es decir los 17612 documentos están disponibles simultáneamente por cada uno de los 3000 usuarios.

Índice de crecimiento anual de la colección (válido tanto para monografías como para materiales informáticos)

Objetivo:

Obtener la proporción entre el número de monografías (volúmenes) del año en curso y el número de monografías (volúmenes) del año anterior.

Definición del indicador:

Número total de monografías del año en curso menos el número total de monografías del año anterior, dividido por el número total de monografías del año anterior.

Método:

Recopilar la información sobre el número total de monografías (volúmenes) del año en curso y el número total de monografías (volúmenes) del año anterior.

Cálculo:

Según los datos obtenidos en el método,

$$\frac{A - B}{B}$$

Donde:

**A** es el número total de monografías (volúmenes) del año en curso.

**B** es el número total de monografías (volúmenes) del año anterior.

Como no se dispone del dato de la cantidad de volúmenes se tomará la cantidad de títulos como base para el cálculo. De acuerdo a los datos con que se cuenta:



Año	Monografías Impresas	Documentos Electrónicos
2004	56.122	14228
2005	59.673	17612

CUADRO III

2004-2005 Totales de títulos impresos y digitales

Se tiene que:

Número total de monografías impresas del año en curso  $\frac{59.673 - 56.122}{56.122}$  0,06%  
 Número total de monografías impresas del año anterior

En el caso de los documentos electrónicos en los últimos seis años se obtienen los siguientes resultados:

Año	Documentos Electrónicos	Índice de crecimiento
1999	11	---
2000	23	<b>1,09%</b>
2001	842	<b>35,61%</b>
2002	7347	<b>7,73%</b>
2003	9459	<b>0,29%</b>
2004	14228	<b>0,50%</b>
2005	17612	<b>0,24%</b>

CUADRO IV

1999-2005 Índice de crecimiento de la colección electrónica

De acuerdo a este indicador se puede observar que por un lado el Índice de crecimiento de las monografías electrónicas durante el 2005 fue cuatro veces mayor que las monografías impresas. Por otro lado, que el índice de crecimiento de las monografías electrónicas durante el período 1999-2005 tuvo un pico (ya que aumentó aproximadamente 33 veces la cantidad del año 2000) en el 2001 bajando abruptamente en el 2002 para mantenerse en los últimos tres años en un promedio de alrededor de 0.34.

## Pertinencia

### Selección de Indicador

En la evaluación de colecciones, Lancaster, contempla técnicas cuantitativas y cualitativas y, dentro de las cualitativas, considera la comprobación bibliográfica a través de la utilización de bibliografías como modelos, ya sean estas publicadas o especialmente diseñadas para tal fin.

A través de este método se evalúa sólo el “Grado de pertinencia” que tiene una Biblioteca respecto de los documentos de una lista bibliográfica dejando de lado la disponibilidad de los documentos.

Este método simula la consulta real y presencial de usuarios que simultáneamente realizan, en un momento dado, una serie de requerimientos bibliográficos a la biblioteca.

Lancaster propone una serie de recursos para obtener una lista bibliográfica:

- Tomar una fuente de información ya existente o publicada. Por ejemplo, Bibliografías especializadas

- Elaborar una exclusiva para tal fin.

Sobre este último recurso, las variantes son:

- Tomar las citas bibliográficas de manuales recomendados que se utilizan en las carreras de grado o posgrado de Universidades.

- Seleccionar artículos de revista a partir de grandes repertorios bibliográficos como el “Science Citation Index”. Ubicar esos artículos y armar la bibliografía en base a las citas encontradas en esos artículos.

- Comprobar el índice de posesión de un grupo de documentos, la selección de referencias de entre los encontrados, la búsqueda de esos documentos, la selección de más referencias y así hasta cuatro o cinco niveles de búsqueda (método de López).

- En bibliotecas universitarias se evalúan las referencias contenidas en publicaciones del personal docente e investigador o en las tesis doctorales producidas en la universidad.
- Comparación entre diferentes fuentes de comprobación bibliográfica

Por otra parte, la ISO 11620 en el punto B.2.2 *Provisión de Documentos* introduce el indicador “*Porcentaje de títulos requeridos en la colección*” que básicamente se trata del “*Grado de pertinencia*” que plantea Lancaster. A continuación se presenta los componentes de este indicador:

Objetivo:

Para evaluar cuál es la magnitud de títulos demandados por los usuarios que son de propiedad de la Biblioteca. El indicador es usado para evaluar la adecuación de la colección con los requerimientos de los usuarios.

Definición del Indicador:

El porcentaje de títulos, requeridos por al menos un usuario, que son ya propiedad de la biblioteca.

Si un título ha sido publicado y ordenado antes de la investigación, pero no ha sido recibido por la biblioteca, es contado como propiedad de la biblioteca.

Los títulos pueden, para los propósitos de este indicador, incluir artículos individuales en revistas o libros, si ellos están incluidos en el número total de títulos. Lo que es incluido tiene que estar establecido explícitamente en cada caso.

Método:

Bosquejar una muestra representativa (random) de títulos requeridos por al menos un usuario, mediante una encuesta a los usuarios sobre lo que ellos están buscando en la biblioteca. Únicamente títulos específicos se incluyen en la muestra, no búsquedas por materia.

NOTA: Este método no resulta una muestra aleatoria verdadera a no ser que únicamente un título requerido es tomado por cada usuario. Para la mayoría de los propósitos, el resultado es adecuado incluso si todos los títulos mencionados son usados.

Registrar, por cada título de la muestra, siempre que la biblioteca posea una copia de ese título.

El porcentaje de Títulos Requeridos en la Colección es

$$\frac{A}{B} \times 100\%$$

Donde

A es el número de títulos requeridos de propiedad de la biblioteca (en la muestra)

B es el número total de títulos requeridos en la muestra.

*Interpretación y factores que afectan al indicador:*

El indicador es un entero entre 0 y 100. Estima la probabilidad de que un título requerido por el usuario esté en la colección de la biblioteca. Un puntaje alto indica una buena adecuación entre la colección y los requerimientos de los usuarios.

NOTA: un bajo puntaje así como indica una pobre adecuación entre la colección y los requerimientos de los usuarios, puede también indicar que los usuarios tienen una percepción equivocada de la materia que cubre la biblioteca. Esto podría derivarse hacia la promoción de los servicios de la biblioteca.

El resultado a ser esperado dependerá del tipo de biblioteca (por ej. Biblioteca especial o biblioteca general, biblioteca académica o biblioteca pública, etc.).

Aplicación

En el caso que nos ocupa y para la aplicación del mencionado indicador se procedió de la siguiente manera.

Debido al tiempo y esfuerzo que requiere planificar, realizar y evaluar los resultados de una encuesta a los usuarios para saber cuál o cuáles son los títulos que busca en la biblioteca se decidió aplicar la técnica de Lancaster "Bibliografías especialmente diseñadas".

Entonces se decidió realizar una lista bibliográfica centrada en los aspectos teóricos de la economía.

Al trabajar sobre el diseño de una bibliografía modelo, se tuvo la premisa de que se trata de una biblioteca gubernamental y especializada temáticamente por el organismo en el cual se halla inserta. Teóricamente debería servir a una población que posee un porcentaje de usuarios que son funcionarios que se dedican a transparentar y hacer conocer información empírica de las actividades del gobierno nacional. En la práctica existe otro porcentaje importante de la población (contratados y pasantes) que, si no son estudiantes de carrera lo son de postgrado (Economistas, Contadores, Ingenieros, Abogados, etc.) y que concurren habitualmente a la biblioteca a consultar materiales de sus cursos.

La lista fue generada a partir de las bibliografías de las Maestrías en Economía de la Universidad Nacional de La Plata, Universidad del CEMA y la Universidad de Buenos Aires.

La selección partió de las carreras de postgrado acreditadas por la CONEAU en el sitio Web <http://www.coneau.edu.ar/posgrado/acredita/acredita.htm>.

Se eligieron Maestrías y Doctorados debido a que la mayoría de estos estaban aprobados y categorizados de acuerdo a los perfiles definidos por la CONEAU, los cuales son:

- A, si son consideradas excelentes.
- B, si son consideradas muy buenas.
- C, si son consideradas buenas.

En el caso de carreras nuevas la categorización es igual pero se le agrega “n” a la categoría: An, Bn y Cn.

Las Especializaciones y algunos Doctorados no estaban categorizados o se trataban de proyectos de posgrado y por tanto no estaban categorizados. Cabe acotar que la categorización se realiza sólo a pedido de la Institución.

Existen diez y seis maestrías que han solicitado acreditación a la CONEAU que a continuación se detallan (información obtenida de la web el 18 de febrero de 2006):

Maestría En Economía	Universidad de Buenos Aires	B
Maestría en Economía	Universidad de San Andrés	B
Maestría en Economía	Universidad del CEMA	B
Maestría En Economía	Universidad Empresarial Siglo XXI	Cn
Maestría en Economía	Universidad Nacional de La Plata	B
Maestría en Economía	Universidad Nacional de Salta	C
Maestría en Economía	Universidad Nacional del Sur	C
Maestría en Economía	Universidad Torcuato Di Tella	A
		No
Maestría En Economía	Universidad Torcuato Di Tella	solicitó
Maestría en Economía (con Énfasis en Políticas Económicas y Sociales)	Universidad Nacional de Tucumán	B
Maestría en Economía Agraria y Administración Rural	Universidad Nacional del Sur	C
	Universidad Católica Argentina	
Maestría en Economía Aplicada	"Santa María de los Buenos Aires"	Proyecto
Maestría en Economía Aplicada	Universidad Nacional de La Plata	Proyecto
	Universidad Nacional de General Sarmiento	
Maestría en Economía Social	Sarmiento	Proyecto
Maestría en Economía Urbana	Universidad Torcuato Di Tella	Proyecto
Maestría en Economía y Negocios	Universidad Nacional de San Luis	Cn

De las Maestrías seleccionamos las que poseían una categorización simple (A, B o C) de la CONEAU. De éstas sólo tres ofrecen en la Web sus programas y bibliografías de los cursos de la Maestría, ellas son: Universidad de Buenos Aires, Universidad del CEMA y Universidad Nacional de la Plata (destacadas en el listado anterior con color amarillo). ([ver economia coneau resumen.xls](#))

Se relevaron todas las bibliografías presentadas en los respectivos programas de cada curso, a continuación se presenta un cuadro sobre las materias y la bibliografía relevada:

Numeración	Denominación del curso	Citas Relevadas
1	Econometría	61
2	Computación	6
3	Macroeconomía y Mercado de Capitales	44
4	Mercado y defensa de la Competencia	36
5	Economía de la Salud	76
6	Economías Semiindustrializadas	39
7	Economía de la Distribución	35
8	Distribución del Ingreso, Pobreza y Política Sociales	110

9	Economía de la Información	38
10	Comercio Internacional	27
11	Aspectos monetarios de la Economía Abierta	40
12	Comercio e Integración	20
13	Teoría de los juegos	5
14	Teoría de los precios	10
15	Microeconomía avanzada	16
16	Macroeconomía	128
17	Finanzas Públicas y Economía Política	25
18	Economías Abiertas	29
19	Macroeconomía II	22
20	Macroeconomía del Empleo	30
21	Tópicos de Econometría Avanzada	45
22	Economía del Sector Público	179
23	Cuentas Nacionales	18
24	Tópicos de Racionalidad Acotada	56
25	Matemática para economistas	45
26	Macroeconomía y Finanzas	70
27	Teoría de las Finanzas	20
28	Teorías y políticas monetarias	49
29	Economía de la Educación	32
30	Economía de la Tecnología	56
31	Desarrollo Económico	45
32	Economía del Comportamiento	101
33	Economía Industrial	86
34	Preparación y Evaluación de Proyectos	11
	TOTAL DE CITAS RELEVADAS	1610

CUADRO V

Citas relevadas de bibliografías de los cursos de Maestría en Economía

[\(ver Bibliografía.xls\)](#)

El listado total fue ordenado alfabéticamente por autor, luego de la eliminación de duplicados quedaron 1411. De ellos se decidió tomar una muestra del 25% con la función aleatoria. Así se obtuvieron, respetando el orden alfabético de las 1411 citas, 353 citas aleatorias [\(ver citas aleatorias.xls\)](#) . Con este material se procedió a la revisión de la base de datos correspondiente al 2005. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Grado de Pertinencia de la colección total	38%
Grado de Pertinencia de la colección electrónica e impresas	7%
Grado de Pertinencia sólo de documentos electrónicos	2%

Sobre la colección total (tanto documentos impresos como electrónicos) se encontraron 133 títulos dentro de la muestra de 353 citas, es decir un 38%. Luego, se hallaron 24 títulos en formato tanto impreso como electrónico, es decir un 7% y, por último, se encontraron sólo 7 títulos en formato electrónico, es decir el 2% ([ver Grado de Pertinencia.xls](#)).

Desde la perspectiva de los documentos electrónicos de la muestra únicamente el 1,4% es electrónica, sin embargo de la colección electrónica cubrió el 2% de documentos sólo en soporte electrónico mientras que el 7% en soporte electrónico y también impreso.

Para ser una biblioteca gubernamental especializada en temas sociales y económicos, donde la literatura más requerida es la coyuntural y empírica, de escenarios reales abarcativos de aspectos económicos, sociales y políticos a nivel local, nacional, regional e internacional, la cobertura de más de un tercio de una bibliografía especializada en teoría económica de una maestría no es nada despreciable.

### Distribución Temática

Aquí haremos un análisis comparativo referido a la distribución temática tomando como base el campo de Categoría Temática Principal, es decir, el descriptor que representa conceptualmente y en forma general al documento bibliográfico. Dicho campo responde a la estructura de base de datos bibliográfica de la CEPAL (campo 80)

De 53 descriptores establecidos para la asignación de categoría temática principal dentro de las políticas de catalogación en la biblioteca, al 2005 49 son utilizados, en sólo 9 se encuentra el núcleo de la colección electrónica rondando porcentajes del 50 a 61% y en 22 se utilizan entre un 6,4 y 8,7%. En el siguiente cuadro se observan las 49 categorías primarias distribuidas en forma descendente por las frecuencias del año 2005.

<b>Acumulativa al 2005</b>	11	23	842	7348	9452	14224	17607
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
FINANCIAMIENTO (11.02)		1	29	632	762	1075	1384
POLITICA SOCIAL (02.02)		3	67	534	642	1056	1272
ADMINISTRACION PUBLICA (04.03)			181	597	839	1037	1130
TRABAJO (13.00)			21	521	620	916	1102
INVESTIGACION ECONOMICA (03.01)			85	557	601	755	1032



COMERCIO INTERNACIONAL (09.05)	2	15	306	423	740	992	
SISTEMAS ECONOMICOS (03.03)		6	256	389	802	906	
HACIENDA PUBLICA (11.01)		28	329	351	525	687	
MEDIO AMBIENTE (16.00)	8	8	25	283	409	557	636
POLITICA (04.04)		24	253	322	460	566	
EDUCACION (06.01)		29	244	284	458	526	
SALUD (15.04)		26	179	242	351	501	
SOCIEDAD (05.03)		23	169	234	400	493	
RECURSOS NATURALES (16.02)		6	230	370	437	489	
INDUSTRIA (08.01)	1	26	182	218	351	472	
ENERGIA (08.11)		26	194	216	367	471	
POLITICA ECONOMICA (02.01)		43	165	198	323	444	
TRANSPORTE (10.01)		10	158	211	356	414	
SECTOR AGROPECUARIO (07.01)		24	111	215	344	401	
CONDICIONES ECONOMICAS (03.02)	1	5	37	240	245	274	375
INFORMACION (19.01)		8	104	194	275	346	
ADMINISTRACION (12.04)		8	142	181	287	335	
SISTEMA MONETARIO INTERNACIONAL (11.03)		1	76	115	243	318	
CIENCIA Y TECNOLOGIA (18.01)		5	84	124	218	291	
DESARROLLO REGIONAL (03.02)	1	2	84	105	225	265	
RELACIONES INTERNACIONALES (01.02)		10	140	163	210	259	
SERVICIOS PUBLICOS (04.03)		15	103	173	205	236	
POBLACION (14.01)		7	69	72	137	165	
TELECOMUNICACIONES (05.07)		5	65	80	109	133	
DERECHO (04.01)	1	1	13	51	63	92	121
URBANISMO (14.04)		3	36	50	94	119	
EMPRESAS PUBLICAS (03.03)		3	37	56	87	105	
CULTURA (05.02)		1	22	30	45	72	
COMERCIO INTERNO (09.04)		5	21	29	64	71	
DEUDA EXTERNA (11.03)		2	8	12	39	69	
PLANIFICACION (02.01)			37	42	56	67	
ALIMENTACION (15.03)		2	24	36	56	66	
PRODUCTIVIDAD (12.07)		4	13	20	38	60	
VIVIENDA (14.04)		9	28	36	42	51	
EVALUACIÓN DE PROYECTOS (01.01)		5	34	35	42	48	
DEFENSA (01.02)			19	20	30	43	
COOPERACION INTERNACIONAL (01.01)	1	1	1	3	11	15	22
TURISMO (09.04)			2	9	17	21	
HISTORIA (05.01)		1	3	3	7	15	
ARQUITECTURA (05.05)						9	
COMERCIALIZACION (09.03)			1		4	4	
CIENCIAS DE LA TIERRA (17.04)			1	1	1	1	
GEOGRAFIA (17.03)					1	1	
GEPOLITICA (17.03)						1	

#### CUADRO VI

1999-2005 Frecuencia de utilización de categorías primarias

En el siguiente cuadro se presentan las 9 categorías temáticas donde se concentra (en más de un 50%) el grueso de la colección electrónica

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL DE LA COLECCIÓN	11	23	842	7348	9452	14224	17607
MATERIAS EN LAS QUE SE CONCENTRA	8	14	457	4015	5036	7463	9141
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL	<b>72,7</b>	<b>60,9</b>	<b>54,3</b>	<b>54,6</b>	<b>53,3</b>	<b>52,47</b>	<b>51,92</b>
FINANCIAMIENTO (11.02)		1	29	632	762	1075	1384
POLITICA SOCIAL (02.02)		3	67	534	642	1056	1272
ADMINISTRACION PUBLICA (04.03)			181	597	839	1037	1130
TRABAJO (13.00)			21	521	620	916	1102
INVESTIGACION ECONOMICA (03.01)			85	557	601	755	1032
COMERCIO INTERNACIONAL (09.05)		2	15	306	423	740	992
SISTEMAS ECONOMICOS (03.03)			6	256	389	802	906
HACIENDA PUBLICA (11.01)			28	329	351	525	687
MEDIO AMBIENTE (16.00)	8	8	25	283	409	557	636

CUADRO VII

1999-2005 Núcleo de concentración de categorías temáticas

El cuadro siguiente presenta las veintidós categorías temáticas menos utilizadas en la indización de la colección.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL DE LA COLECCIÓN	11	23	842	7348	9452	14224	17607
MATERIAS EN LAS QUE SE DISPERSA	2	2	61	474	605	976	1264
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL	<b>18,2</b>	<b>8,7</b>	<b>7,24</b>	<b>6,45</b>	<b>6,4</b>	<b>6,86</b>	<b>7,18</b>
POBLACION (14.01)			7	69	72	137	165
TELECOMUNICACIONES (05.07)			5	65	80	109	133
DERECHO (04.01)	1	1	13	51	63	92	121
URBANISMO (14.04)			3	36	50	94	119
EMPRESAS PUBLICAS (03.03)			3	37	56	87	105
CULTURA (05.02)			1	22	30	45	72
COMERCIO INTERNO (09.04)			5	21	29	64	71
DEUDA EXTERNA (11.03)			2	8	12	39	69
PLANIFICACION (02.01)				37	42	56	67
ALIMENTACION (15.03)			2	24	36	56	66
PRODUCTIVIDAD (12.07)			4	13	20	38	60
VIVIENDA (14.04)			9	28	36	42	51
EVALUACIÓN DE PROYECTOS (01.01)			5	34	35	42	48
DEFENSA (01.02)				19	20	30	43
COOPERACION INTERNACIONAL (01.01)	1	1	1	3	11	15	22
TURISMO (09.04)				2	9	17	21
HISTORIA (05.01)			1	3	3	7	15

ARQUITECTURA (05.05)				9
COMERCIALIZACION (09.03)	1	1	4	4
CIENCIAS DE LA TIERRA (17.04)	1	1	1	1
GEOGRAFIA (17.03)			1	1
GEOPOLITICA (17.03)				1

#### CUADRO VIII

1999-2005 Dispersión de categorías temáticas

Lo que se destaca, al poner de relieve las categorías más utilizadas y las menos utilizadas, es que en los últimos cuatro años estas categorías siguieron siendo las mismas no encontrándose un estancamiento, un crecimiento desmedido o la aparición abrupta de una nueva categoría. Tanto las categorías más usadas como las menos usadas siguieron un ritmo de crecimiento parejo. ([ver categoría primaria.xls](#))

#### Edad de la colección

En este punto recurrimos a las técnicas de estadísticas descriptivas tratando de establecer las medidas de tendencia central y así poder determinar la edad de la colección electrónica. Se trabajó con la colección existente al 28/12/2005. El dato tomado fue la fecha de edición del documento electrónico, para ello se extrajo de la base de datos el contenido del campo 44 sus primeras cuatro posiciones que son las referidas al año de publicación según la norma ISO de fechas: YYYYMMDD.

Las medidas de tendencia central se muestran a continuación:

Años	frec.absol.	antigüedad	frec.acumul.	frec. relativ
1918-1979	51	27-88	51	0,00
1980	1	26	52	0,00
1981	5	25	57	0,00
1982	1	24	58	0,00
1983	2	23	60	0,00
1984	3	22	63	0,00
1985	4	21	67	0,00
1986	2	20	69	0,00
1987	9	19	78	0,00
1988	5	18	83	0,00
1989	14	17	97	0,00
1990	19	16	116	0,00
1991	18	15	134	0,00

1992	31	14	165	0,00
1993	33	13	198	0,00
1994	73	12	271	0,00
1995	117	11	388	0,01
1996	228	10	616	0,01
1997	485	9	1101	0,03
1998	837	8	1938	0,05
1999	1268	7	3206	0,07
2000	2434	6	5640	0,14
2001	3590	5	9230	0,20
2002	3042	4	12272	0,17
2003	2047	3	14319	0,12
2004	1592	2	15911	0,09
2005	1653	1	17564	0,09
<b>17564</b>				<b>1,00</b>
<b>MEDIA = 5</b>				
<b>MODA = 5</b>				
<b>MEDIANA = 14</b>				

CUADRO IX

1999-2005 Medidas de tendencia central en edad de la colección

La representación gráfica que corrobora que la media y la moda coinciden en el año 2001 se presenta a continuación:

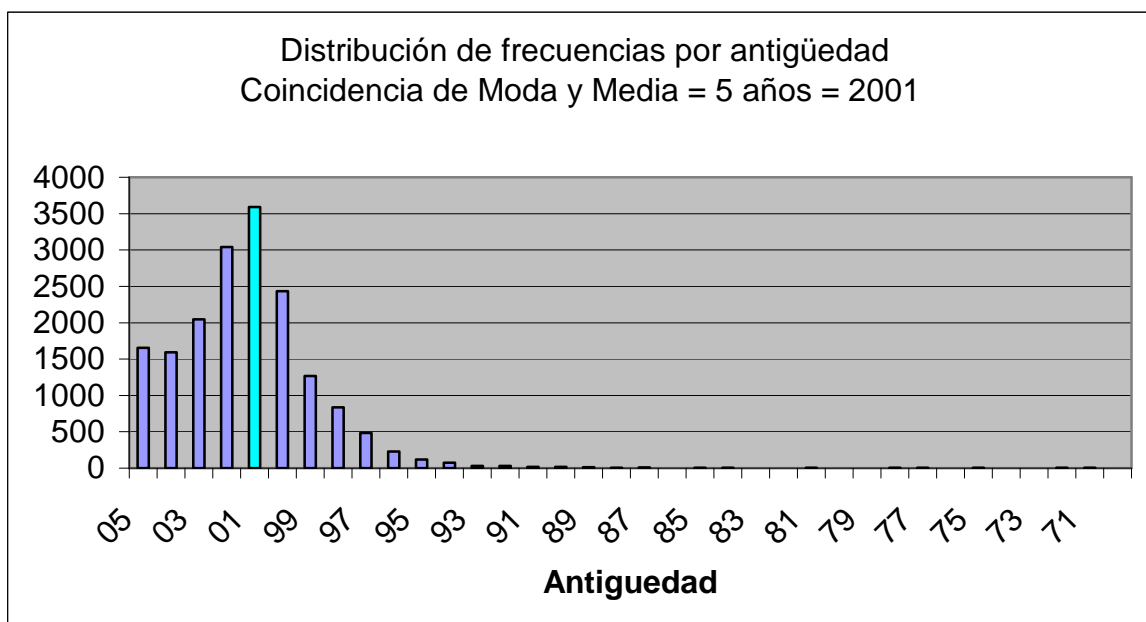


GRAFICO I

Edad de la colección electrónica al 2005

Como se puede observar la Media y la Moda coinciden, se puede decir que la edad de la colección es de 5 años, es indudable que una gran parte de la colección data del año 2001 y de los años contiguos a ese: para atrás 1999 y 2000, para adelante 2002 y 2003.

Para confirmar aún más este resultado se decidió agrupar las fechas en intervalos de cinco salvo los dos últimos años y desde 1918 a 1952, y así se obtuvieron los siguientes resultados:

Agrupamiento	Antigüedad	FREC.absol	fec.acum.	Punto med	fM
2004-2005	1-2	3245	17564	1,5	4867,5
<b>1999-2003</b>	<b>3-7</b>	<b>12381</b>	14319	5	61905
1994-1998	8-12	1740	1938	10	17400
1989-1993	13-17	115	198	15	1725
1984-1988	18-22	23	83	20	460
1979-1983	23-27	10	60	25	250
1974-1978	28-32	14	50	30	420
1969-1973	33-37	15	36	35	525
1962-1968	38-44	8	21	41	328
1956-1961	45-50	7	13	47,5	332,5
1918-1952	54-88	6	6	71	426
		17564			88639
				<b>MEDIA</b>	<b>5,05</b>

CUADRO X

Edad de la colección – Distribución por intervalos

Se corrobora nuevamente lo que se mencionaba anteriormente, que el grueso de la colección tiene una edad que ronda entre los 3 y 7 años. El siguiente gráfico muestra esta situación:

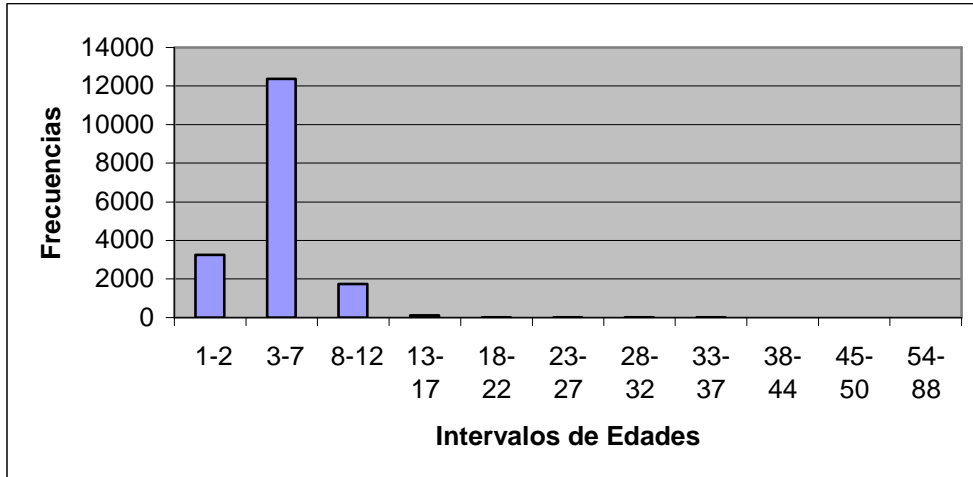


GRAFICO II

Distribución de frecuencias según antigüedad

Aún más representativo de este fenómeno es cuando se evalúan y comparan las colecciones en los sucesivos años desde que se creó. La abundancia de los documentos producidos en el 2001 es un hecho histórico desde el 2002. A continuación se muestra un cuadro donde se puede observar esta situación:

	F e c h a s d e E d i c i ó n										totales	%	
	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1990-1998	1980-1989	1918-1979			
Año de la Colección	2005	1653	1592	2047	3042	3590	2434	1268	1841	46	51	17564	20,4
	2004		708	1724	2880	3483	2373	1189	1762	37	43	14199	24,5
	2003			181	1751	3002	2020	935	1501	41		9431	31,8
	2002				753	2548	1837	851	1287	26	40	7342	34,7
	2001					31	497	131	181	2		842	59,0
	2000						5	7	11			23	47,8
	1999							3	8				
												11	72,7

CUADRO XI

Concentración de ediciones del 2001

De acuerdo a lo presentado hasta aquí y, teniendo en cuenta los datos que acabamos de ver, se puede dar una opinión generalizada de que en los inicios del segundo

milenio se manifiesta, en general, una superproducción de documentos bibliográficos que nacen originalmente en forma electrónica.

La tendencia de las medidas de centralización fueron parejas desde la creación de la colección exceptuando la mediana que aumenta estrepitosamente a partir del 2002. La Desviación Media también aumenta cinco veces la del 2001 a partir del 2002 algo entendible si se observa el crecimiento de la colección que de un año para el otro crece casi 9 veces. Es evidente que a partir del 2002 la colección comienza a crecer sostenidamente manteniendo valores similares tanto de tendencia central como los pertenecientes a la Desviación Media ([ver fecha y temas.xls](#)). A continuación se puede apreciar la opinión que se acaba de presentar:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		promedio
<b>Media</b>	3	3	3	3	4	4	5	25	4
<b>Media año</b>	1997	1998	1999	2000	2000	2001	2001		
<b>DM</b>	0,4	0,8	3,9	21	21	23	23	93,1	13,3
<b>Moda</b>	3	2	2	2	3	4	5	21	3
<b>Moda año</b>	1997	1999	2000	2001	2001	2001	2001		
<b>Mediana</b>	3	3.5	6	24	25	25.5	27	85	12
<b>Mediana año</b>	1997	1998	1996	1979	1979	1979-80	1979		
<b>Antigüedad más baja</b>	1	1	1	1	1	1	1	7	1
<b>Año antigüedad + baja</b>	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		
<b>Antigüedad más alta</b>	6	7	16	52	62	87	88	318	45
<b>Año antigüedad + alta</b>	1994	1994	1986	1951	1942	1918	1918		

CUADRO XII

1999-2005 Medidas de tendencia central

## Uso del Sitio Web del CDI

### Antecedentes e información disponible

El sitio Web del CDI se publicó por primera vez a mediados de 1995. Al principio se ofrecía una descripción de su biblioteca, la que incluía misión, funciones, servicios y productos. A partir de 1996 se implementa el acceso a las principales bases de datos bibliográficas del CDI. Hacia la misma época se incorpora un servicio de consultas temáticas

respondidas vía e-mail en forma diferida. Como se dijo anteriormente la colección electrónica se puso disponible en la Web por primera vez en julio del 2001 con acceso a más de 3300 documentos electrónicos llegando a contar en el 2005 con alrededor de 20000 archivos .pdf. El diseño del Sitio fue cambiado a lo largo de su historia tres veces, la última se realizó en el 2002.

El Departamento de Informática comenzó a realizar estadísticas de los sitios Web del Ministerio a partir del 2001. En realidad el Departamento pasaba los archivos logs a otra dependencia informática la que, con esos archivos logs se ocupaba de extraer datos y elaborar las estadísticas con programas especiales para tal fin.

Cuestiones de coordinación y de comunicación entre estas dos áreas ocasionaron algunos problemas como la falta de resguardos de la información estadística obtenida, suministro de estadísticas incompletas, llegando hacia fines del 2005 al corte por completo del servicio.

Mensualmente y a través de la Intranet del Ministerio se podía obtener las estadísticas de los últimos doce meses del sitio web en formato html. La información proporcionada ofrecía entre otras cosas estadísticas de: páginas, accesos, visitas, archivos, clientes y kbytes movilizados por hora, día y mes además de rankings por algunas de esas categorías. (ver muestra en Anexo VII).

Para evaluar el uso del sitio Web, los datos más relevantes (proporcionados por estas estadísticas) son los provenientes de visitas y el ranking por las URLs más accedidas. Como dato adicional, el origen de los clientes que más accesos realizaron al sitio web nos puede dar una noción del alcance geográfico además de dominio (.net, .com, etc.) del uso de nuestros recursos y servicios electrónicos en Internet.

Las visitas, para los programas que analizan los archivos logs, son un valor que representa una estimación de la cantidad de Sesiones que se realizaron, es decir cuando un usuario se sienta y empieza a navegar por las páginas. No es totalmente exacto, ya que se calcula que cada sesión dura aproximadamente media hora y si un usuario navega por más tiempo, se computan como diferentes visitas.



A continuación se muestra un gráfico de porcentaje de visitas por mes desde el 2002 hasta el 2005. El porcentaje son las visitas del mes sobre el total del año. Por ejemplo, durante el mes de abril de 2003 se realizaron 40889 y durante todo el año 434322, el porcentaje de ese mes sobre el total es de 9,414. Debido a la falta de backups no se dispone de información correspondiente al año 2001 y desde septiembre a diciembre del 2002 son estimaciones al igual que desde octubre a diciembre del 2005.

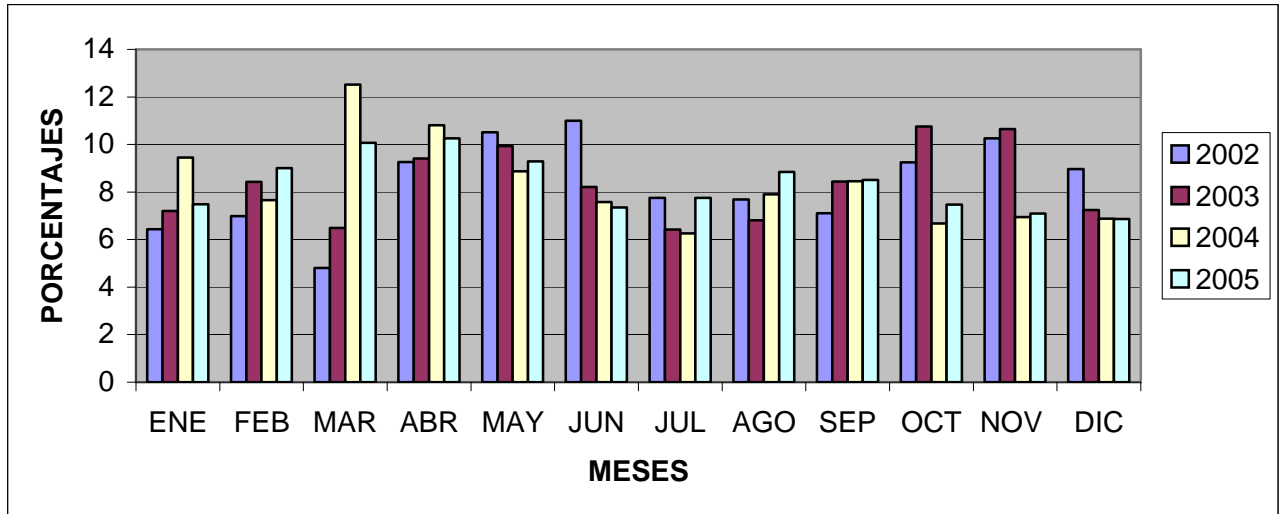


GRAFICO III  
Visitas mensuales

En general, se observa en los cuatro años, el ritmo del ciclo lectivo académico con picos desde abril a mayo y desde octubre a noviembre y descensos en meses vacacionales: julio, diciembre, enero y febrero. [\(ver visitas y clientes.xls\)](#)

Por otra parte, los accesos (hits) pueden ser una página, un programa CGI, etc. Este valor representa el total de accesos pedidos al servidor durante una visita a través de las diferentes páginas. Dentro de cada página existe diferente cantidad de accesos. Ejemplo: un usuario solicita una página que contiene imágenes, por lo tanto la página más las imágenes sumarán el total de los accesos.

Los rankings de accesos permiten comparar, con cierta aproximación, la utilización de la base de datos principal con la colección electrónica:

Promedio Anual de Accesos		
	Base Principal	Colección Electrónica
2002	3263	2450
2003	5162	8542
2004	6249	9880
2005	8434	9857

CUADRO XIII

Accesos

[\(ver catalogo vs\\_bdfulltext.xls\)](#)

A continuación se puede observar la gráfica mensual de accesos tanto para una como para la otra base de datos:

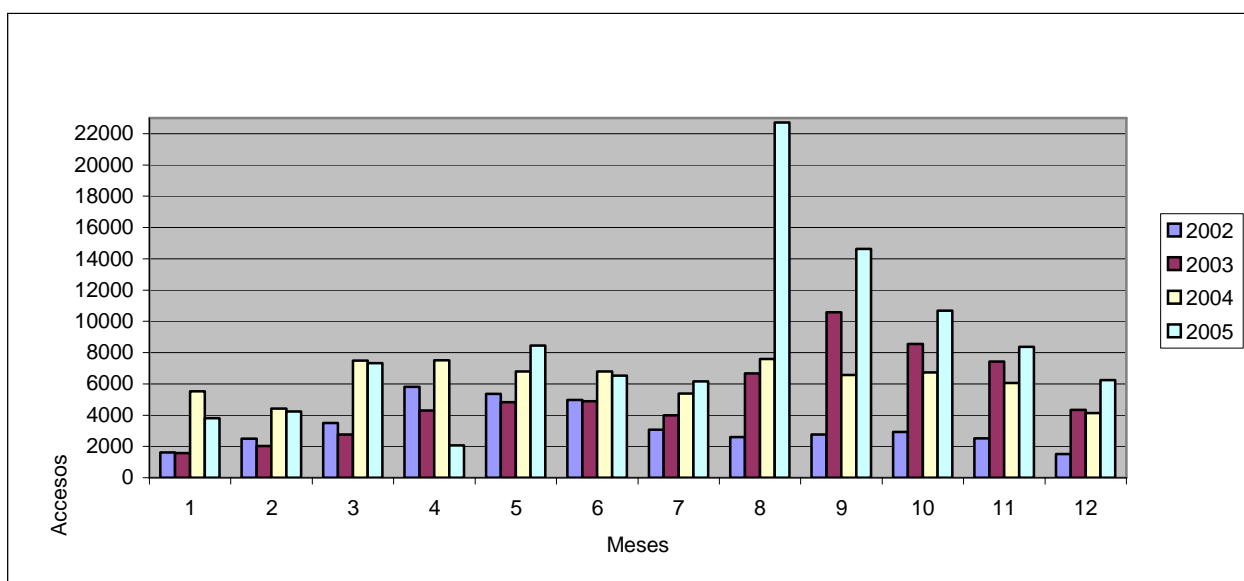


GRAFICO IV

2002-2005 Accesos a la base de datos principal

[\(ver catalogo vs\\_bdfulltext.xls\)](#)

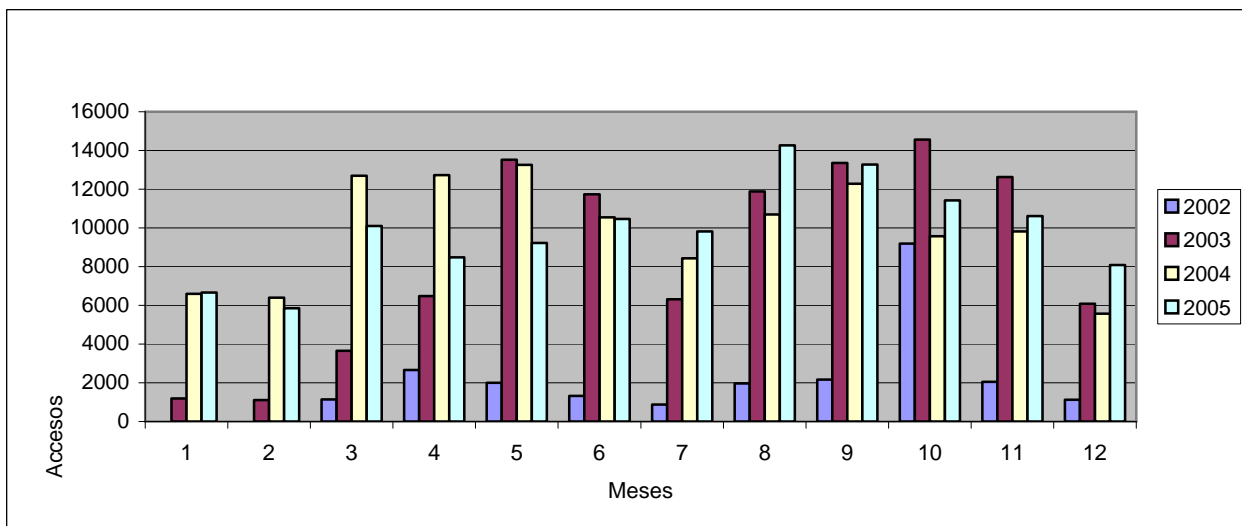


GRAFICO V

2002-2005 Accesos a la colección electrónica

[\(ver catalogo\\_vs\\_bdfulltext.xls\)](#)

Téngase en cuenta que para algunos meses se tuvo que estimar la cantidad de accesos, a saber: desde enero a julio del 2003, julio del 2004 y desde septiembre a diciembre de 2005. Además, en el caso de la colección electrónica no aparecen registrados accesos durante enero y febrero del 2002.

Tanto los promedios de accesos anuales como la gráfica muestran, entre otras tendencias, cómo la colección electrónica ha obtenido un incremento notable de consultas en los últimos dos años.

#### Aplicación de indicadores de desempeño

Como se ha visto, los indicadores de desempeño apuntan a obtener parámetros referidos a productos y servicios de una biblioteca. “Un alto uso de los servicios de una biblioteca implica un programa de desarrollo de la colección que está trabajando para crear accesos para las necesidades de información de los clientes. La medición puede también identificar servicios que son vistos como particularmente valorables en la educación y en las empresas de investigación y deben ser expandidos, o tal vez servicios que deben ser discontinuados debido a la falta de uso e interés”. (Shim, W. y otros 2001)

Debido a limitaciones de tiempo y de recursos y a la falta de información básica para la adecuada elaboración de varios indicadores, en el siguiente apartado nos centraremos en la aplicación del siguiente indicador:

*Porcentaje de visitas virtuales sobre todas las visitas a la biblioteca (Shim, W. y otros 2001; ISO/DTR 20983 2002)*

Una *Visita virtual* es cuando un usuario visita el sitio web de la biblioteca durante cualquier cantidad de tiempo, con cualquier propósito y desde fuera del edificio de la biblioteca, no se tiene en cuenta la cantidad de páginas o ítems vistos o requeridos. Se excluyen las visitas al sitio web desde dentro de la biblioteca ya sean hechas por los usuarios o por el propio staff de la biblioteca.

Una visita virtual está determinada por la dirección de IP (Internet Protocol) de usuario. Una visita es el equivalente electrónico de visitas físicas a la biblioteca, se cuenta la visita, no todas las cosas que el usuario podría hacer una vez que está dentro de la biblioteca. Entonces, no importa cuantas páginas web haya visto un visitante virtual, ni cuántos documentos haya bajado, etc. Sólo se cuenta la visita en sí misma y sólo la visita desde visitantes remotos, este e-metric sólo mide aquellas visitas que provienen únicamente desde fuera de la biblioteca.

El indicador es definido por la ISO/DTR 20983 2002 como el número de visitas al sitio web de la biblioteca desde fuera de los permisos de la biblioteca física durante un período de tiempo específico dividido por la suma del número de visitas al sitio web más el número de visitas físicas a la biblioteca durante el mismo período.

Con respecto a la metodología el informe técnico indica:

Identificar todas las fuentes de visitas al sitio web de la biblioteca: estas pueden ser facilitadas por la propia biblioteca, mantenidas y propias de otros departamentos de la organización mayor o proporcionadas por Proveedores de Servicios de Internet (ISP). Usar un software apropiado de análisis de log, contar el número de visitas al sitio web de la biblioteca durante un período de tiempo especificado, diferenciando entre aquellos que se originan desde estaciones de trabajo dentro de de la biblioteca de los que son externos. Contar todas las visitas realizadas desde fuera hacia el web site sin tener en consideración la repetición de direcciones IP individuales ni el número de páginas o elementos vistos.

Contar el número de personas que entran o salen de la biblioteca durante el mismo período de tiempo especificado para las visitas virtuales.

El porcentaje de las visitas virtuales sobre el total de visitas es:

$$\frac{A \times 100\%}{A + B}$$

Donde:

**A** es el número visitas remotas.

**B** es el número visitas físicas.

Se debe redondear hacia el entero más cercano.

El indicador es un número real entero entre 0 y 100. Un puntaje alto indica que un número importante de la población de la biblioteca requiere o desea accesos a los servicios desde fuera de la biblioteca. Esto puede afectar a la planificación de la biblioteca en términos de la clase de servicios que ofrece a los usuarios remotos. También informará a la biblioteca cuando tomar decisiones en términos de métodos de acceso. El valor de este indicador en el tiempo muestra las tendencias en la cantidad de uso remoto.

El acceso de la gente al web site o catálogo desde fuera de la biblioteca reflejará interés en los servicios de la biblioteca. La idea de tener servicios electrónicos es para expandir el alcance de la biblioteca más allá de los límites físicos, y esta medida de desempeño puede proveer información sobre cuán lejos los servicios electrónicos son alcanzados. Este indicador, también, mostrará el uso de la biblioteca fuera del lugar regular y común de una biblioteca, lo cual será una descripción más precisa del uso de la biblioteca.

Para la aplicación de este indicador a nuestro web site contamos con la información anteriormente mencionada. Pero como se puede observar el concepto de visita ofrecido por el software analizador de los logs de la biblioteca no se corresponde con la definición ofrecida por la normativa y literatura revisada, por lo tanto tomaremos otra definición proporcionada por el software y esta es la que corresponde a la de los clientes, y dice que, este valor representa la cantidad de lugares distintos desde donde se originaron los pedidos. Este valor puede ser una IP o un dominio. Cabe destacar que una misma persona en una

máquina puede tener distintas IP ya que cada vez que se conecta a su proveedor, este la cambia (caso del dial-up).

Esta es una fuente de información ciertamente sesgada. No obstante interpretaremos este dato, el de “clientes” como “visitas” definida por la normativa revisada anteriormente.

A continuación se presenta los datos referidos a las visitas físicas y remotas durante el período 2002-2005 ([ver visitas físicas.xls](#))

#### VISITAS FÍSICAS A LA BIBLIOTECA

	2002	2003	2004	2005
Visitas de Usuarios Internos*	5910	5822	6152	8006
Visitas de Usuarios Externos**	8248	7951	8104	8306
<b>Totales</b>	<b>14158</b>	<b>13773</b>	<b>14256</b>	<b>16312</b>

CUADRO XIV

VISITAS FÍSICAS

\* Datos relevados de informes estadísticos de la Biblioteca

\*\*Datos relevados a través de informe emitido por la Central de Control de Accesos que determina la cantidad de usuarios

#### VISITAS REMOTAS AL SITIO WEB DE LA BIBLIOTECA

	2002	2003	2004	2005
Usuarios Remotos	303510	284464	231045	235093

La aplicación del indicador en estos cuatro años ofrece el siguiente resultado:

	2002	2003	2004	2005
<b>% de las visitas virtuales sobre el total de visitas</b>	95,5	95,4	94,2	93,5

Con lo cual y teniendo en cuenta la interpretación de los datos obtenidos se desprende que el alto porcentaje arrojado en los cuatro años con una caída mínima de dos puntos muestra una mayor cantidad de ingresos al sitio web de la biblioteca que los ingresos que realizan las personas a las instalaciones de la biblioteca física.

## CONCLUSIÓN

Retomando lo planteado en la introducción vamos a tratar de ir dando respuestas a los objetivos generales y específicos mencionados en ese apartado.

Para lo cual deberíamos dejar por sentado algunas afirmaciones que surgen de lo desarrollado en el presente trabajo, a saber:

Sin evaluaciones de la biblioteca que se realicen regularmente se desconoce si se está cumpliendo con lo planificado o al menos alcanzando objetivos de corto, mediano o largo plazo.

Sin evaluación no se sabe si las actividades y acciones desplegadas dentro de una biblioteca son efectivas.

Básicamente y desde un enfoque generalizado la evaluación de bibliotecas podría ser abordada desde dos perspectivas diferentes, pero no por esto incompatible o no complementarias: por un lado, evaluar los recursos propios con que cuenta la biblioteca (input) y, por el otro, evaluar lo que genera la biblioteca a partir del funcionamiento de la misma, es decir productos y servicios (output).

La evaluación de recursos nos puede dar una noción global de lo que tenemos o de lo medios con los que contamos, si se incrementaron o decrecieron con respecto a años anteriores y tal vez nos pueda permitir hacer comparaciones con otras bibliotecas pero sólo en tanto y en cuanto se evalúe los recursos materiales (edificio, instalaciones, infraestructura de telecomunicaciones, equipamiento informático, mobiliario, colecciones, presupuesto, etc) y humanos (tanto desde sus capacidades y habilidades personales como profesionales).

La evaluación de desempeño arroja resultados respecto de las actividades desplegadas y desarrolladas dentro de las bibliotecas, concretamente sobre productos y servicios generados por las mismas (catálogos, bases de datos, investigaciones bibliográficas y fácticas, servicio de referencia, préstamos de materiales, etc.)



Por otro lado, tener información cuantificable y cualificable respecto de infraestructura, recursos, productos y servicios permitirá la planificación de proyectos y/o mejoras que se deseen diseñar y establecer, así como la construcción de indicadores de calidad.

No se debe perder de vista que lo que se quiso remarcar a lo largo de este estudio fue que al instalarse las nuevas tecnologías de información en el escenario de las bibliotecas, no sólo introducen nuevos y cambiantes soportes de información documental sino que también obliga a las bibliotecas, de un modo u otro, a ser generadoras de productos y servicios que involucran esas nuevas tecnologías. Esto, al mismo tiempo, impone hacer una reflexión y un nuevo y tal vez complejo abordaje del tema de la evaluación de las bibliotecas. Que abarque tanto recursos como desempeño que involucren de una forma u otra a las nuevas tecnologías de información.

Como se pudo observar al recorrer este estudio por un lado se obtuvieron los siguientes resultados respecto del análisis de la colección electrónica (y en alguna medida de la colección impresa):

**Tamaño:** Libros per cápita o monografías por usuario a diciembre del 2005 se contaba con 20 impresas y 6 electrónicas.

**Índice de crecimiento:** Año 2005 respecto del 2004 para la colección impresa fue de 0,06 y 0,24 para la electrónica.

**Pertinencia:** Para el 2005 el grado de pertinencia de la colección total es del 38% y del 2% sólo de documentos electrónicos sobre un total de 353 referencias bibliográficas aleatorias de una bibliografía especializada elaborada para tal fin.

**Distribución temática:** Nueve son los temas generales (o categorías primarias) en los que se concentra en más de un 50% la colección electrónica, a saber: financiamiento, política social, administración pública, trabajo, investigación económica, comercio internacional, sistemas económicos, hacienda pública y medio ambiente.

**Edad de la colección:** Las medidas de tendencia central indican una antigüedad de cinco años. Es decir que un 20% de la colección fue publicada durante el 2001 así como el 68% de la colección fue publicada entre 2001 y 2005. Lo cual indica, que la mayoría de los documentos poseen una edad igual o menor a cinco años.

Dentro de este punto de análisis cabe destacar que en la evolución de la colección electrónica el año 2001 surge como un año donde abruptamente sube el índice de crecimiento respecto del año anterior 2000 con el 1,09 pasa a un 35,61% (ver página 41)

Con referencia al análisis del sitio Web del CDI, se pueden tener en cuenta algunos resultados que se deducen de las estadísticas que se realizaban entre el 2002 y el 2005. Como por ejemplo las comparaciones que surgen de los promedios anuales de accesos entre la base de datos principal y la base de datos de referencias a la colección electrónica. La primera es levemente más accedida que la segunda durante el 2002, en el 2003 se revierte esta situación y la segunda comienza a ser más accedida que a la base principal, manteniendo una tendencia de crecimiento moderada y siempre levemente superior (al menos) hasta el 2005.

	<b>Base Principal</b>	<b>Base Ref.Colec.Elect.</b>
<b>2002</b>	4	3
<b>2003</b>	4	7
<b>2004</b>	5	8
<b>2005</b>	9	10

CUADRO XV

**Promedio Anual de Accesos - Porcentajes**

[\(ver catalogo\\_vs\\_bdfulltext.xls\)](#)

Con respecto al indicador de desempeño “visita virtual” podemos señalar cierta observación, a pesar de hallar ciertos sesgos en los datos tomados en cuenta (como por ejemplo tomar el registro de clientes como el equivalente de visita para el indicador). La marcada y sostenida afluencia al sitio web de la biblioteca desde el 2002 al 2005 con valores que van del 95% al 93% de visitas virtuales sobre el total de visitas anuales. Este es un claro indicio de orientar recursos para crear y/o mejorar productos y servicios en el sitio Web del Centro de Documentación.

La evaluación de las bibliotecas, ya sea en términos de input o de output, recursos y medios o productos y servicios, hoy en día y para que sea válida, debe ser considerada en forma dual, es decir, tomando en cuenta no sólo los aspectos tradicionales y ya conocidos sino que también los aspectos que introducen las nuevas tecnologías de la información. A

la hora de evaluar, la biblioteca tradicional y la biblioteca virtual o electrónica son las dos caras de una sola y misma realidad.

Los procesos de generación u obtención y administración de los recursos y servicios tradicionales están en transformación (algunos se recrean) para poder incluir y gestionar lo digital. El tema de la evaluación de bibliotecas obligadamente acompaña a estas transformaciones y reformulaciones para así poder ofrecer una estimación de resultados y alcances más cercanos y congruentes a la realidad que hoy les toca transitar a las bibliotecas.

## ANEXO I

### ESQUEMA DE ALGUNOS ITEMS Y ASPECTOS DE LA EVALUACION DE BIBLIOTECAS SEGÚN F. W. LANCASTER

ENFOCADO DESDE:	OBJETO DE EVALUACION	FINALIDAD PRIMARIA	METODOS y/o TECNICAS
RECURSOS	Colecciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la política de desarrollo de las colecciones</li> <li>• Mejorar la política de préstamos</li> <li>• Determinar Índices de duplicación</li> <li>• Apoyar a la toma de decisiones</li> <li>• Suministrar de documentos</li> </ul>	Cuantitativos: Tamaño y Crecimiento Cualitativos: Juicio Experto Uso de bibliografías como modelos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografías Publicadas</li> <li>• Bibliografías especialmente diseñadas</li> </ul>
RECURSOS	Colecciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorrar y racionalizar espacios físicos</li> </ul>	Obsolescencia, Expurgo y utilización del espacio
RECURSOS	Colecciones (a través de Sistema de Circulación y material utilizado dentro de la biblioteca)	Análisis de uso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la política de desarrollo de las colecciones</li> <li>• Ahorrar y racionalizar espacios físicos</li> <li>• Establecer infrautilización y sobre utilización por clase temática</li> </ul>	Distribución del uso (curva de distribución hiperbólica – regla del 80/20) Uso relativo: utilización por materia Tasa de rotación (circulación) por clase temática Factor o grado de uso Fecha de último préstamo Análisis del préstamo interbibliotecario Indicador de equilibrio de la colección Proporción entre préstamos y fondos
RECURSOS	Publicaciones Periódicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelar suscripciones</li> </ul>	Listas jerárquicas de títulos clasificadas de acuerdo a los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos de utilización real dentro de la Bca.</li> <li>• Datos de utilización en otras Bcas.</li> <li>• Opiniones de expertos y académicos</li> <li>• Las citas</li> <li>• Factor de impacto</li> <li>• Coste-eficacia</li> <li>• Pertinencia</li> <li>• Coste de la suscripción</li> </ul>

	Catálogos y Sistema de Circulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer grados de disponibilidad en las estanterías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulaciones</li> <li>• Métodos de puntuación</li> <li>• Estudios de usuarios</li> </ul>
PRODUCTO	Catálogo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Averiguar la proporción de usuarios de la biblioteca que hacen uso del catálogo</li> <li>• Analizar cómo se utiliza el catálogo, con qué fin y con cuánto éxito</li> <li>• Tratar de ver por qué algunos usuarios no lo utilizan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de cuestionarios o entrevistas.</li> <li>• Técnica del incidente crítico</li> <li>• Observación. Simulaciones</li> <li>• Registro de transacciones en OPACs</li> </ul>
SERVICIO	Consultas de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el número de preguntas</li> <li>• Medición satisfacción del usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas con una muestra probabilística de usuarios</li> <li>• Estudios de simulación de preguntas y respuestas abiertas y discretas</li> <li>• Modelo de invalidación de expectativas</li> </ul>
SERVICIO	Búsquedas en Bases de Datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado en que los resultados de búsquedas satisfacen la necesidad de información</li> <li>• Grado de exhaustividad y grado de precisión</li> <li>• Coste por referencia pertinente recuperada</li> <li>• Fallos de precisión</li> <li>• Fallos de exhaustividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formularios de evaluación</li> <li>• Ejecución de búsquedas por saturación</li> <li>• Búsquedas paralelas en una o más bases de datos distintas</li> </ul>
SERVICIO	Formación bibliográfica de Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de formación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación subjetiva: Opiniones de los participantes. De los formadores, de observadores independientes</li> <li>• Evaluación objetiva</li> <li>• Evaluación preformativa, formativa y sumativa.</li> <li>• Evaluación de la reacción de los participantes.</li> <li>• Evaluación del aprendizaje adquirido</li> <li>• Evaluación de los cambio en el comportamiento</li> </ul> <p>Evaluación de los resultados del Programa</p>

COSTOS	Cooperación Bibliotecaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préstamo Interbibliotecario</li>   <li>• Adquisición de materiales</li> <li>• Almacenamiento de materiales menos utilizados</li> <li>• Mantenimiento de Bibliotecas regionales de referencia</li> <li>• Catalogación cooperativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa cubierta</li> <li>• Tiempo de suministro</li> <li>• Transacciones por solicitud</li> <li>• Horas de trabajo por solicitud</li> <li>• Coste total por solicitud</li>   <li>• Tiempo y coste por unidad</li> </ul>
--------	---------------------------	--	--

## ANEXO II

### ISO 11620: INFORMACION Y DOCUMENTACION – INDICADORES DE DESEMPEÑO DE BIBLIOTECAS

#### LISTA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA BIBLIOTECAS

La siguiente Tabla lista las actividades y servicios que comúnmente se llevan a cabo o son provistos en bibliotecas, (en esta traducción se ha incluido en la tercer columna el objetivo y la definición del indicador). Los indicadores de desempeño provistos en esta Norma Internacional son agrupados con las actividades o servicios con los cuales ellos se relacionan, y las referencias están dadas para las descripciones (objetivo, alcance, definición del indicador, metodología de cálculo, interpretación y factores que afectan al indicador, fuentes e indicadores relacionados) provistas en el anexo b.

<b>Servicio, actividad o aspecto medido</b>	<b>Indicador de Desempeño</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Percepción de Usuario</b>		B.1
<b>General</b>		B.1.1.
	Satisfacción de usuarios	B.1.1.1. Determinar el grado en el cual los usuarios son satisfechos con los servicios de la biblioteca como un todo o con diferentes servicios de la biblioteca. El indicador puede ser usado para medir la percepción de usuarios en cualquiera de los servicios al público de la biblioteca. Por ej.: Horas abierta, facilidades de estudio, disponibilidad de documentos, servicios de préstamo interbibliotecario, solicitudes y servicios de referencia, entrenamiento de usuarios, actitudes del staff bibliotecario, el servicio bibliotecario como un todo. El indicador se define como la valoración promedio, sobre una escala de 5 puntos, de 1-5 con 1 como el valor más bajo, por usuarios de servicios de biblioteca como un todo o de diferentes servicios de la biblioteca.
<b>Servicios al Público</b>		B.2
<b>General</b>		B.2.1.
	Porcentaje de la Población-Objetivo alcanzada	B.2.1.1. Determinar el éxito de la biblioteca en alcanzar la población-objetivo (NOTA: la población-objetivo puede ser la población a ser servida por la biblioteca, un grupo específico dentro de la población o algún otro grupo que la biblioteca esté apuntando

		para servir). El indicador se define como el porcentaje de la población-objetivo que usa la biblioteca. Un usuario es, para el propósito del indicador, una persona que ha visitado la biblioteca o usado los servicios de la biblioteca de otras maneras durante el último año. El número de usuarios con registros de préstamos puede ser usado como una estimación del número de usuarios en la población-objetivo.
	Costo por Usuario	B.2.1.2. Determinar el costo del servicio de la biblioteca relacionado con el número de usuarios. El indicador se define como el gasto regular total de la biblioteca en un año financiero completo dividido por el número de usuarios. (se aplica la definición de usuario anterior)
	Visitas a la Biblioteca per cápita	El indicador es menos relevante para bibliotecas con un número sustancial de solicitudes electrónicas o telefónicas, u otro tipo de servicio de usuarios remotos, o con una alta población de usuarios que no pertenecen a la población a ser servida.
	Costo por visita a la biblioteca	B.2.1.4. Determinar el costo del servicio de la biblioteca relacionado con el número de visitas a la biblioteca. El indicador se define como el gasto regular total de la biblioteca en un año financiero completo dividido por el número de visitas a la biblioteca. Para el propósito de este indicador, una visita es el acto de entrar a la biblioteca a fin de usar uno de los servicios provistos por la biblioteca.
<b>Provisión de Documentos</b>		B.2.2.
	Disponibilidad de títulos	B.2.2.1. Determinar cuál es la magnitud de títulos propiedad de la biblioteca que están actualmente disponibles para los usuarios si son requeridos. El indicador se define como el porcentaje de títulos propios de la biblioteca que están disponibles inmediatamente para los usuarios. Disponibilidad significa aquellas copias de los títulos que están presentes en la biblioteca y a disposición de los usuarios, ya sea para préstamo o para uso dentro de la biblioteca. Las copias a ser recuperadas desde estanterías cerradas son contabilizadas como disponibles.
	Disponibilidad de títulos requeridos	B.2.2.2. Determinar cuál es la magnitud de títulos propiedad de la biblioteca y solicitados por los usuarios que están



		actualmente disponibles cuando son requeridos. El indicador se define como el porcentaje de títulos propios de la biblioteca y requeridos por lo menos por un usuario que están disponibles inmediatamente. Vale la definición anterior de disponibilidad.
	Porcentaje de títulos requeridos en la colección	B.2.2.3. Determinar cuál es la magnitud de títulos demandados por los usuarios son de propiedad de la biblioteca. El indicador es usado para determinar la adecuación de la colección con los requerimientos de los usuarios. El indicador se define como el porcentaje de títulos requeridos al menos por un usuario que son ya propiedad de la biblioteca.
	Disponibilidad ampliada de títulos requeridos	B.2.2.4. Determinar cuál es la magnitud de títulos en demanda por los usuarios están disponibles inmediatamente o pueden estar disponibles dentro de un periodo de tiempo especificado. El indicador se define como el porcentaje de títulos requeridos por lo menos por un usuario que están disponibles inmediatamente o pueden estar disponibles dentro de un período de tiempo especificado.
	Uso en biblioteca per cápita	B.2.2.5. Determinar el número de utilización de materiales dentro de la biblioteca. El indicador se define como el número de documentos de la biblioteca usados en la biblioteca en un año dividido por la población a ser servida.
	Tasa de uso de documento	B.2.2.6. Determinar la tasa completa de uso de la colección mediante la estimación de la proporción de documentos en uso en cualquier momento. El indicador puede ser también usado para determinar la adecuación de la colección a los requerimientos de la población a ser servida. El indicador se define como el porcentaje de documentos de propiedad de la biblioteca que están en uso. En uso significa, para el propósito de este indicador, que el documento está préstamos o está siendo usado en la biblioteca por un usuario.
<b>Recuperación de Documentos</b>		B.2.3.
	Tiempo medio de recuperación de documentos de estantería cerrada	B.2.3.1. Determinar si el sistema de recuperación es efectivo. El indicador se define como el tiempo medio transcurrido entre la petición de un documento ubicado en la estantería cerrada y el momento en el que el documento está disponible para el

		usuario.
	Tiempo medio de recuperación de documentos desde un área de acceso abierto	B.2.3.2. Determinar si la evidente signatura topográfica y la correcta estantería permiten un acceso rápido al documento. El indicador se define como el tiempo medio transcurrido entre la finalización de una búsqueda en el catálogo y el momento en que el documento es encontrado en el estante.
<b>Préstamos de Documentos</b>		B.2.4
	Uso de colecciones	B.2.4.1. Determinar la tasa completa de uso de una colección en préstamo. El indicador puede también ser usado para determinar la adecuación de la colección a los requerimientos de la población a ser servida. El indicador se define como el número total de préstamos de una colección especificada durante un período de tiempo especificado, normalmente un año, dividido por el número total de documento en la colección.
	Préstamos per cápita	B.2.4.2. Determinar la tasa de uso de las colecciones de la biblioteca mediante la población a ser servida. Puede también ser usada para determinar la calidad de la colección y la habilidad de la biblioteca para promover el uso de la colección. El indicador se define como el número total de préstamos en un año dividido por la población a ser servida.
	Documentos en préstamo per cápita	B.2.4.3. Determinar la tasa completa de uso de la colección mediante la población a ser servida. . El indicador se define como el número de documentos en préstamo de un periodo especificado durante el año, dividido por el número de personas de la población a ser servidas.
	Costo por préstamo	B.2.4.4. Determinar el costo de los servicios de la biblioteca relacionado con el número de préstamos. El indicador se define como el gasto periódico total en un año financiero completo dividido por el número total de préstamos en el mismo período. Cuando es usado para comparaciones internacionales, el IVA, ventas y los impuestos a los servicios y otros impuestos locales no son incluidos dentro del gasto regular.
	Préstamos por empleado	B.2.4.5. Determinar los recursos del staff de la biblioteca relacionado con el número de préstamos. El indicador se define como el número total de préstamos de un año completo dividido por el número de empleados equivalentes a full-time en el

		mismo período.
<b>Envío de Documentos desde recursos externos</b>		B.2.5.
	Velocidad de préstamos interbibliotecarios	B.2.5.1. Determinar si la biblioteca está proveyendo un servicio eficiente de préstamos interbibliotecarios para sus usuarios. El indicador se define como la proporción de solicitudes de documentos no pertenecientes a la biblioteca que están disponibles desde recursos externos para los usuarios dentro de un período de tiempo especificado.
<b>Solicitud y servicios de referencia</b>		B.2.6.
	Tasa completa de respuestas correctas	B.2.6.1. Determinar cuál es el grado en que el staff puede cumplir con los requerimientos primarios de un buen servicio de referencia, especialmente para proveer respuestas correctas a preguntas. El indicador se define como el número de preguntas respondidas correctamente dividido por el número total de preguntas manejadas (recibidas)
<b>Búsqueda de Información</b>		B.2.7.
	Tasa de éxito de búsqueda en catálogos de títulos	B.2.7.1. Determinar el éxito de la biblioteca en informar a los usuarios dónde y cómo encontrar un título a través de los catálogos. El indicador se define como el porcentaje de búsquedas satisfechas de los usuarios por los títulos registrados en el catálogo.
	Tasa de éxito de búsqueda en catálogos por materia	B.2.7.2. Determinar el éxito de la biblioteca en el emparejamiento de las búsquedas por material del usuario en el catálogo y en informar al usuario dónde y cómo encontrar literatura sobre una materia. El indicador se define como el porcentaje de títulos en el catálogo que emparejan con la materia de los usuarios que fueron encontradas por los usuarios.
<b>Educación de Usuarios</b>		B.2.8.
	No se describe indicador en esta norma internacional	
<b>Instalaciones</b>		B.2.9.
	Disponibilidad de instalaciones	B.2.9.1. Determinar cuál es el grado de instalaciones especificadas provista por la biblioteca que están actualmente disponible para los usuarios. El indicador se define

		como el porcentaje de instalaciones disponible al momento de la investigación. Las instalaciones reservadas exclusivamente para el uso del staff no son incluidas.
	Tasa de uso de instalaciones	B.2.9.2. Determinar la tasa de uso de instalaciones especificadas provistas por la biblioteca. El indicador se define como el porcentaje de instalaciones en uso al momento de la investigación. Las instalaciones reservadas exclusivamente para el uso del staff no son incluidas.
	Tasa de asientos ocupados	B.2.9.3. Determinar la tasa completa de uso de asientos provistos para lectura y estudio en la biblioteca, mediante la estimación de proporción de los asientos en uso en cualquier tiempo dado. El indicador se define como el porcentaje de asientos en uso al momento de la investigación. Los asientos reservados exclusivamente para el uso del staff no son incluidos.
	Disponibilidad de sistemas automatizados	B.2.9.4. Determinar cuál es el grado en el que el sistema automatizado de la biblioteca está disponible efectivamente para los usuarios. El indicador se define como el porcentaje de tiempo que el sistema está disponible para los usuarios y trabajando para un estándar especificado de rendimiento, así como comparado a un plan de horas de disponibilidad en un período de tiempo especificado. El usuario de este indicador deberá tener que proveer criterios específicos de rendimiento, incluyendo métodos de medición y umbrales de valores. Los criterios deberán estar basados en los requerimientos de la biblioteca (usuarios así como el staff de la biblioteca).
<b>Servicios Técnicos</b>		B.3.
<b>Adquisición de documentos</b>		B.3.1.
	Tiempo medio de adquisición de documentos	B.3.1.1. Determinar el grado en el cual los proveedores de materiales bibliográficos son efectivos, en términos de velocidad. El indicador se define como número medio de días entre la fecha de pedido del documento y la fecha en que arriba el documento a la biblioteca. Se excluyen los documentos adquiridos como donación o canje, y documentos solicitados antes de su publicación.

<b>Procesamiento de documentos</b>		B.3.2.
	Tiempo medio de procesamiento de documentos	B.3.2.1. Determinar si las diferentes formas de procedimientos de proceso son efectivos así como veloces. El indicador se define como el número medio de días entre el día en que un documento llega a la biblioteca y el día que está disponible para el usuario (generalmente: en el estante).
<b>Catalogación</b>		B.3.3.
	Costo por título catalogado	B.3.3.1. Determinar el costo de una política específica para producir registros bibliográficos. El indicador se define como el costo de provisión de descripción de un documento y su lógica y coherente inserción dentro de un archivo de catálogo, dividido por el número de títulos catalogados. Para el propósito de este indicador, el término catalogación se refiere a la descripción física de un documento. La captura de registros de autoridad, análisis de materia, indización y clasificación son incluidos. Para evitar malos entendidos, el usuario del indicador deberá declarar explícitamente que está incluyendo en el cálculo.
<b>Promoción de servicios</b>		
	No se describe indicador en esta norma internacional	
<b>Disponibilidad y uso de Recursos Humanos</b>		
	No se describe indicador en esta norma internacional	

**DEFINICIONES:** Para los propósitos de esta norma internacional las siguientes definiciones se aplican (en esta traducción sólo se ofrecen las que se consideraron de difícil entendimiento)

**Disponibilidad:** Grado en el cual documentos, instalaciones o servicios son provistos efectivamente por la biblioteca en el momento en que son requeridos por los usuarios.

**Instalaciones:** Equipamiento, lugares de estudio, etc. Provistos para los usuarios de la biblioteca.

**Población a ser servida:** Individuos para quienes la biblioteca está preparada para proveer sus servicios y materiales.

**Gastos regulares:** Dinero gastado en staff, y en recursos los cuales son usados y reemplazados regularmente, se excluyen gastos de capital tales como importantes rubros, nuevos edificios,

extensiones o modificaciones al edificios existentes y equipamiento de computación. Normalmente los gastos regulares incluye: salarios y sueldos (incluye beneficios del empleado, costos sociales, etc.) costos de adquisición de documentos para la colección, costos administrativos, mantenimiento de edificio, colecciones, etc. Costos de renta o costros de depreciación de edificio y equipamiento, y otras expensas operativas (calefacción, iluminación, electricidad, etc.) IVA, etc. Impuesto locales son normalmente incluidos, a no ser que el indicador esté usado para comparaciones internacionales.

**Población objetivo:** Grupo de usuarios actuales y potenciales apropiados a una biblioteca individual como el objetivo de un servicios específico o como el usuario primario de materiales específicos.

**Fuente:**

**International Standard ISO 11620: information and documenation, library performance indicators = Information et documentation, indicateurs de performance des bibliotheques.**  
Abril 1998. 56 p.

## ANEXO III

Selected Networked Information Service Evaluation Approaches		
Approach	Description	Resources
Introduction	This bibliography contains Internet sources of information on selected networked information service assessment approaches. Networked information services are electronic information resources and/or services that users access electronically via a computer network.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- McClure, Charles R. and Bertot, John Carlo. (Eds.). (2001). <i>Evaluating networked information services: Techniques, policy, and issues</i>. Medford NJ: Information Today.</li> <li>- Rappa, Michael. Web metrics. <a href="http://digitalenterprise.org/metrics/metrics.html">http://digitalenterprise.org/metrics/metrics.html</a></li> <li>- Ryan, Joe. Information resources for information professionals: Library statistics and measure <a href="http://web.syr.edu/~jryan/infopro/stats.html">http://web.syr.edu/~jryan/infopro/stats.html</a></li> <li>- Sterne, Jim. (2002). <i>Web metrics: Proven methods for measuring web site success</i>. NY: Wiley <a href="http://www.wiley.com/legacy/compbooks/sterne/webmetrics/">http://www.wiley.com/legacy/compbooks/sterne/webmetrics/</a></li> <li>- Wilson, Ralph. Web metrics, emetrics, and web analytics. <a href="http://www.wilsonweb.com/cat/cat.cfm?page=1&amp;subcat=ms_Metrics">http://www.wilsonweb.com/cat/cat.cfm?page=1&amp;subcat=ms_Metrics</a></li> </ul>
Accessibility	Can service be used by the disabled? Specifically is service in compliance with Rehabilitation Act of 1973, 29 U.S.C. § 794 (d) Section 508 (36 CFR 1194.23)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Access Board. Section 508 page. <a href="http://www.access-board.gov/508.htm">http://www.access-board.gov/508.htm</a></li> <li>- Federal Information Technology Accessibility Initiative. Section 508. <a href="http://www.section508.gov">http://www.section508.gov</a></li> <li>- W3C. Web Accessibility Initiative (WAI). <a href="http://www.w3.org/WAI/">http://www.w3.org/WAI/</a></li> </ul>
Balanced Scorecard	Examines the organization from four perspectives: User, Finance, Internal Processes, and Future. Four to eight measurements, or metrics, are devised for each category or perspective. Each metric has a specific and unambiguous target or set of targets. E.g., Future perspective: How can we employ the best people? Measure: Retention Rate of Commended Employees; Target: X% of commended employees remain on the staff. Method: .... See Self (2003).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Balanced Scorecard Collaborative. <a href="http://www.bscoll.com/">http://www.bscoll.com/</a></li> <li>- Self, Jim. (2003, October/December). <i>Using data to make choices: The balanced scorecard at the University of Virginia Library</i>. <i>ARL Bimonthly Report</i>. <a href="http://www.arl.org/newsltr/230/balscorecard.html">http://www.arl.org/newsltr/230/balscorecard.html</a></li> <li>- Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1992). The balanced scorecard--Measures that drive performance. <i>Harvard Business Review</i>, 70 (1), 71-79.</li> </ul>
Cookies	A technique used to track website use.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vishnevsky, Len. (1998, January 15). <i>What cookies can do for you</i>. <a href="http://webmonkey.wired.com/webmonkey/98/02/index3a.html?tw=e-business">http://webmonkey.wired.com/webmonkey/98/02/index3a.html?tw=e-business</a></li> </ul>
Cost Assessment	Looks at web site costs and often considers cost v. Benefit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloniarz, Peter A. and Larsen, Kai R. (1997, June). <i>A cost performance model for assessing WWW service investments</i>. Albany, NY: Center for Technology in Gov. <a href="http://www.ctg.albany.edu/publications/guides/costperfmodel?chapter=6">http://www.ctg.albany.edu/publications/guides/costperfmodel?chapter=6</a></li> <li>- Forrester Research. (1999). Usability cost assessment. <a href="http://comps.cdgsolutions.com/cdgsolutions/usability/usability_cost.htm#price">http://comps.cdgsolutions.com/cdgsolutions/usability/usability_cost.htm#price</a></li> <li>- Kingma, Bruce. (2001). <i>Economics of Information: A Guide to Economics and Cost-Benefit Analysis for Information Professionals</i>, 2<sup>nd</sup> ed. Englewood, CO: Libraries Unlimited.</li> </ul>
Credibility	Measuring what leads people to believe what they find on the Web?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stanford web credibility research. <a href="http://credibility.stanford.edu/">http://credibility.stanford.edu/</a></li> </ul>

E-metrics (Libraries)	Performance measures of the library's electronic resources and services, e.g., number of virtual reference transactions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E-Metrics Instructional System (EMIS) <a href="http://www.ii.fsu.edu/emis/">http://www.ii.fsu.edu/emis/</a></li> <li>- ARL. Statistics and Measurement Program. <i>Performance measures</i>. <a href="http://www.arl.org/stats/perfmeas/index.html">http://www.arl.org/stats/perfmeas/index.html</a></li> <li>- Blixrud, Julia C. (2003. October/December). E-Metrics: Next steps for measuring electronic re <i>Bimonthly Report</i> 230/231 <a href="http://www.arl.org/newsltr/230/emetrics.html">http://www.arl.org/newsltr/230/emetrics.html</a></li> <li>- NISO Z39.7-200X Draft. <a href="http://www.niso.org/emetrics/current/index.html">http://www.niso.org/emetrics/current/index.html</a></li> </ul>
	<b>Description</b>	<b>Resources</b>
E-metrics Comercial	Web site performance measures focused on contribution to bottom line.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alexander, Steve. (2000, December 11). Quickstudy: E-Metrics. <i>Computerworld</i>. <a href="http://www.computerworld.com/managementtopics/ebusiness/story/0,10801,54915,00.html">http://www.computerworld.com/managementtopics/ebusiness/story/0,10801,54915,00.html</a></li> <li>- Emetrics.org. <a href="http://www.emetrics.org/">http://www.emetrics.org/</a></li> </ul>
Log Analysis (Web Metrics)	What can one learn about users, uses, and site performance via unobtrusive data collection such as user logs, cookies, etc.? Not so much an approach as a technique used by other approaches.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Google. Log analysis. <a href="http://directory.google.com/Top/Computers/Software/Internet/Site_Management/Log_Analysis/">http://directory.google.com/Top/Computers/Software/Internet/Site_Management/Log_Analysis/</a></li> <li>- EMetrics.org. Big list of lists of web analytics tools. <a href="http://www.emetrics.org/toolist.html">http://www.emetrics.org/toolist.html</a></li> <li>- Open Directory Project (ODP). DMOZ. Log analysis. <a href="http://dmoz.org/Computers/Software/Internet/Site_Management/Log_Analysis/">http://dmoz.org/Computers/Software/Internet/Site_Management/Log_Analysis/</a></li> <li>- Rubin, Jeffrey H. (2001). Introduction to Log Analysis Techniques: Methods for Evaluating Network Services. In McClure, Charles R. and Bertot, John Carlo. (Eds.). <i>Evaluating networked information Techniques, policy, and issues</i>. Medford NJ: Information Today. pp. 197-212.</li> <li>- Malacinski, Andrei; Dominick, Scott and Hartrick, Tom. (2001, March 1). Measuring web traffic. <a href="http://www-106.ibm.com/developerworks/web/library/wa-mwt1/">http://www-106.ibm.com/developerworks/web/library/wa-mwt1/</a> and Part 2 <a href="http://www-106.ibm.com/developerworks/web/library/wa-mwt2/">http://www-106.ibm.com/developerworks/web/library/wa-mwt2/</a></li> </ul>
Outcomes	Outcomes are the actual impacts/benefits/changes for users expressed in terms of knowledge and skills (short-term outcomes), behaviors (intermediate) and values, conditions and status (long-term). Replaces, "What have we done to accomplish our goals?" with the question "What has changed as a result of our work?" Focus on measuring site's effect on users (outcomes) rather than on the services provided (outputs). Alternative construct: A Blooms taxonomy approach focused on the match between objectives and outcomes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertot, John Carlo and McClure, Charles R. (2003, Spring). Outcomes assessment in the networked environment: Research questions, issues, considerations, and moving forward. <i>Library Trends</i> 51 (4): 590-613.</li> <li>- Durrance, Joan and Fisher-Pettigrew, Karen. (2002). <i>How libraries and librarians help: Outcome-based evaluation toolkit</i>. <a href="http://www.si.mich.edu/libhelp/toolkit/index.htm">http://www.si.mich.edu/libhelp/toolkit/index.htm</a></li> <li>- Hernon, Peter and Robert E. Dugan (2002). <i>Action Plan for Outcomes Assessment in Your Library</i>. Chicago, IL: American Library Association</li> <li>- Institute of Museums and Library Services <a href="http://www.imls.gov/">http://www.imls.gov/</a> <i>Outcomes based evaluation</i>. Washington, DC: IMLS. <a href="http://www.imls.gov/pubs/pdf/pubobe.pdf">http://www.imls.gov/pubs/pdf/pubobe.pdf</a> <i>Introduction to outcome-oriented evaluation: selected resources</i> <a href="http://www.imls.gov/grants/current/crnt_bib.htm">http://www.imls.gov/grants/current/crnt_bib.htm</a> <i>Perspectives on outcome based evaluation for libraries and museums</i> <a href="http://www.imls.gov/pubs/pdf/pubobe.pdf">http://www.imls.gov/pubs/pdf/pubobe.pdf</a></li> </ul>



Outputs	Outputs are the units of service regarding your program, for example, the number of people taught, videos borrowed, etc.	Van House, et al. (1987). Output measures for public libraries: A manual of standardized procedures. Prepared for the Public Library Development Project. Second edition. Chicago: American Library Association.
r n	<b>Description</b>	<b>Resources</b>
Qualitative	Uses various qualitative research techniques both online and face-to-face to assess web site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stories: International Institute for Communication and Development (IICD). <i>ICT Stories compo</i> <a href="http://www.iicd.org/stories/">http://www.iicd.org/stories/</a> and Instructions <a href="http://www.iicd.org/stories/submit">http://www.iicd.org/stories/submit</a></li> <li>- Senarios: Bishop, Ann Peterson; Mehra, Bharat; Bazzell, Imani; and Smith, Cynthia. (2001). <i>S</i> Design and Evaluation of Networked Information Services: An Example from Community Health</li> <li>Charles R. and Bertot, John Carlo. (Eds.). <i>Evaluating networked information services: Techniq</i> issues. Medford NJ: Information Today. pp. 45-64</li> </ul>
Service Quality	Measures the quality of electronic collections, services, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARL. <i>LibQUAL+(TM)</i> (Measuring Library Service Quality) <a href="http://www.arl.org/libqual/">http://www.arl.org/libqual/</a> <i>E-QUAL</i> Digital Library Service Quality <a href="http://www.arl.org/stats/newmeas/emetrics/nsdl.html">http://www.arl.org/stats/newmeas/emetrics/nsdl.html</a></li> <li>- Herson, Peter, and Ellen Altman. (1998). <i>Assessing Service Quality: Satisfying the Expectatio</i> Customers. Chicago: American Library Association.</li> </ul>
(Web based) Surveys	A technique used by various evaluation approaches.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gunn, Holly. (2002). Web-based surveys: Changing the survey process. <i>First Monday</i> <a href="http://www.firstmonday.dk/issues/issue7_12/gunn/#g3">http://www.firstmonday.dk/issues/issue7_12/gunn/#g3</a></li> <li>Lazar, Jonathan and Preece, Jennifer. (2001). Networked resources: From idea to implementa</li> <li>Charles R. and Bertot, John Carlo. (Eds.). <i>Evaluating networked information services: Techniq</i> issues. Medford NJ: Information Today. pp. 137-154.</li> <li>- Software sources: Ryan, Joe Information Resources for Information Professionals. Library Sta</li> <li>construction software. <a href="http://web.syr.edu/~jryan/infopro/statsoft.html">http://web.syr.edu/~jryan/infopro/statsoft.html</a></li> </ul>
SWOT Analysis	Basic strategic planning approach applied to networked service evaluation assesses web sites Strengths Weaknesses Opportunities Threats.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wilson, Ralph F. (2000, March 13). Doing a SWOT analysis for your Internet marketing plan. <i>Today</i>. <a href="http://www.wilsonweb.com/wmt5/plan-swot.htm">http://www.wilsonweb.com/wmt5/plan-swot.htm</a></li> <li>- Nowell, David. (2002). <i>SWOT analysis</i>. <a href="http://www.sheridanc.on.ca/~nowell/webplans/swot.ht">http://www.sheridanc.on.ca/~nowell/webplans/swot.ht</a></li> <li>- Quick MBA. Strategic management: SWOT analysis. <a href="http://www.quickmba.com/strategy/swot">http://www.quickmba.com/strategy/swot</a></li> </ul>
Usability Functionality	Measure of the quality of a user's experience <u>when interacting with a</u> networked service.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usability.gov. <a href="http://www.usability.gov/">http://www.usability.gov/</a></li> </ul>

**Fuente:** Ryan, Joe (2004) Selected Networked information service evaluation approaches. Syracuse, NY: Ryan Information Management.

## ANEXO IV

### EMIS: E-Metrics Catalog

#### A

- [Accessibility of Service](#)
- [Average Daily Use Per Public Access Internet Workstation](#)
- [Average Staff Preparation Time Devoted to Information Technology User Training](#)
- [Awareness of Service](#)

#### C

- [Commercial Services Descriptive Records Examined](#)
- [Commercial Services Full-content Units Examined](#)
- [Commercial Services Searches \(Queries\)](#)
- [Commercial Services Sessions](#)
- [Cost of Digital Collection Construction and Management](#)
- [Cost of Digital Reference as a Percent of Total Library or Organizational Budget](#)
- [Cost of Digital Reference Service](#)
- [Cost of Digital Reference Service as a Percent of Total Reference Budget](#)
- [Cost of Electronic Books](#)
- [Cost of Electronic Full-Text Journals](#)
- [Cost of Electronic Reference Sources](#)
- [Cost of Training for a Particular Database](#)
- [Cost of Training Sessions per Attendee](#)
- [Cost per Session for Each Electronic Library Service](#)

#### D

- [Databases](#)
- [Delivery Mode Satisfaction](#)
- [Digital Documents](#)
- [Digital Reference Completion Time](#)
- [Digital Reference Correct Answer Fill Rate](#)

#### E

- [eBooks](#)
- [Electronic Access Expenditures](#)
- [Electronic Material Expenditures](#)
- [Electronic Serials](#)
- [Expectations for Service](#)
- [External Expenditures for Bibliographic Utilities, Networks & Consortia](#)

#### F

- [Formal Information Technology Training](#)
- [Full-text Titles Available by Subscription](#)

#### H

- [Hours of Formal Information Technology Instruction per Staff Member](#)

## I

- [Impact of Service on User](#)
- [Improvements Needed and Additional Services That Need To be Offered](#)
- [Information Technology User Training](#)
- [Information Technology User Training as % of Total Reference Activity](#)
- [Internet Terminals used by General Public](#)
- [Internet Terminals used by Staff Only](#)
- [IT staff training](#)
- [Items Requested in Electronic Databases](#)

## L

- [Level of Paid Public Service Effort in Servicing Information Technology](#)
- [Library Collection Descriptive Records Examined](#)
- [Library Collection Full-Content Units Examined](#)
- [Library Collection Searches \(Queries\)](#)
- [Library Expenditures for Bibliographic Utilities, Networks & Consortia](#)
- [Library Materials in Electronic Format](#)

## N

- [Number Electronic Full Text Journals](#)
- [Number of Digital Reference Answers](#)
- [Number of Digital Reference Questions Received](#)
- [Number of Digital Reference Responses](#)
- [Number of Digital Reference Sessions](#)
- [Number of Electronic Books](#)
- [Number of Electronic Reference Sources](#)
- [Number of Library Computer Workstation \(LCW\) Hours Available per Member of the Population to be Served](#)
- [Number of Public Access Workstations](#)
- [Number of Public Access Workstations Users](#)
- [Number of Questions Received Digitally but Not Answered or Responded to by Completely Digital Means](#)
- [Number of Referrals](#)
- [Number of Sessions](#)
- [Number of Unanswered Digital Reference Questions](#)
- [Number of Virtual Materials Used](#)
- [Number of Workstation Hours Available per Capita](#)

## O

- [OPAC Descriptive Record Examined](#)
- [OPAC Searches](#)
- [OPAC Sessions](#)
- [Operating Expenditures for Electronic Access in Electronic Format as Percent of Total Operating Expenditures](#)

- [Operating Expenditures for Library Materials in Electronic Format as Percent of Collection Expenditures](#)
- [Other Sources User Has Tried](#)

## P

- [Percent of Electronic Materials Use of Total Library Materials Use](#)
- [Percent of Legal Service Area Population Receiving Information Technology User Training](#)
- [Percent of Staff Time Spent Assisting Users with Technology](#)
- [Percent of Staff Time Spent Overseeing Technology](#)
- [Percent of Virtual Reference Transactions to Total Reference Transactions](#)
- [Percent of Virtual Visits to Total Visits](#)
- [Percentage of Digital Reference Questions to Total Reference Questions.](#)
- [Percentage of Information Requests Submitted Electronically](#)
- [Percentage of Population Reached by Electronic Services](#)
- [Percentage of Rejected Sessions to Total Sessions](#)
- [Percentage of Serial Titles Offered in Electronic Form](#)
- [Percentage of Total Acquisitions Expenditure Spent on Acquisition of Electronic Library Services](#)
- [Point of Use \(POU\) Information Technology Training](#)
- [Population per Public Access Workstation](#)
- [Public Access Internet Workstations in Proportion to the Legal Service Area population](#)
- [Public Access Workstations per 1,000 Population](#)
- [Public Internet Terminals](#)
- [Public Internet Terminals per 1,000 Population](#)

## R

- [Reasons for Non-Use](#)
- [Reasons for Use](#)
- [Rejected Sessions](#)
- [Repeat Users \(Return Rate\)](#)

## S

- [Satisfaction with Staff Service](#)
- [Saturation Rate](#)
- [Searches / Menu selections \(Queries\)](#)
- [Sessions](#)
- [Sources Used per Question](#)
- [Staff hours preparing for Information Technology User Training](#)

## T

- [Total Library Materials Use](#)
- [Total Library Visits](#)
- [Total Reference Activity](#)
- [Total Reference Activity Questions Received](#)
- [Turnaways](#)
- [Type of Digital Reference Questions Received](#)

## U

- [Units / Records Examined](#)
- [Usage of Digital Reference Service by Day of the Week](#)
- [Usage of Digital Reference Service by Time of Day](#)
- [User Demographic Data](#)
- [User's Browser](#)
- [Users of Electronic Resources per Typical Week](#)
- [User's Platform](#)

## V

- [Virtual Reference Transactions](#)
- [Virtual Reference Transactions Dollar Benefit](#)
- [Virtual Reference Transactions per Capita](#)
- [Virtual Reference Transactions, Historical](#)
- [Virtual Visits](#)
- [Virtual Visits \(historical: # transaction change, % transaction change\)](#)

ANEXO V

TERMINOLOGIA ESTANDARIZADA ESTABLECIDA POR LA ISO/DTR 20983:2002

Denominación	Definición	Nota	Nº
<b>Base de Datos</b>	Colección de datos almacenados electrónicamente o unidades de registros (factuales, datos bibliográficos, textos) con un software e interfase de usuario común para la recuperación y manipulación de los datos. (ISO 2789)	1. Los datos o registros son usualmente recolectados con una intención particular y son relacionados a un tópico definido. Una base de datos puede ser editada en CD-ROM, diskettes u otro método de acceso directo, o como archivo de computadora accesible vía métodos dial-up o vía Internet	<b>3.1</b>
<b>Documento Digital</b>	Unidad de información con un contenido definido que ha sido digitalizado por la biblioteca o adquirido en forma digital como parte de la colección de la biblioteca. (ISO 2789)	1. Esto incluye eBooks, patentes electrónicas, documentos audiovisuales en red y otros documentos digitales, por ej., informes, documentos Cartográficos y musicales, pre-impresos, etc. Las bases de datos y series electrónicas son excluidas. 3. Un documento digital puede estar estructurado en uno o más archivos.	<b>3.2</b>
<b>Documento</b>	Información registrada u objeto material el cual puede ser tratado como una unidad en un proceso documental. (ISO 5127)	Los documentos pueden diferir en su forma física o características.	<b>3.3</b>
<b>Documento Bajado</b>	Texto completo de un documento o parte de un documento en la colección electrónica que es enviado a un usuario. (ISO 2789)		<b>3.4</b>
<b>Colección Electrónica</b>	Todos los recursos en forma electrónica en la colección de la biblioteca. (ISO 2789)	La colección electrónica incluye bases de datos, series electrónicas, y documentos digitales. Los recursos de Internet gratuitos los cuales han sido catalogados por la biblioteca en su OPAC o en una base de datos deben ser contados separadamente.	<b>3.5</b>
<b>Recurso Electrónico</b>	Un documento en formato electrónico cuya forma es un ítem separado con un título distintivo, ya sea editado en uno o varias unidades.		<b>3.6</b>

<b>Servicios Electrónicos</b>	Servicios de biblioteca electrónica los cuales o son suministrados por servicios de biblioteca o accesibles vía networks. (ISO 2789)	Los servicios de biblioteca electrónica comprenden el OPAC, el sitio web de la biblioteca, la colección electrónica, el envío de documentos electrónicos (mediatizado), servicio de referencia electrónica, entrenamiento de usuarios en servicios electrónicos y accesos a Internet ofrecidos a través de la biblioteca.	<b>3.7</b>
<b>Entrada</b>	Una unidad de información bibliográfica o factual u objetos multimedia incluidos en una base de datos de búsqueda.		<b>3.8</b>
<b>Solicitud de Información</b>	Información de contacto que involucra el conocimiento o uso de una o más fuentes de información (tales como materiales impresos y no impresos, bases de datos, catálogos de la biblioteca o de otras instituciones) del staff de la biblioteca. (ISO 2789)		<b>3.9</b>
<b>Colección de Biblioteca</b>	Todos los documentos provistos por una biblioteca para sus usuarios (ISO 2789)	1. Comprende documentos de recursos propios locales y remotos para los cuales se han adquirido derechos de accesos ferrentes o temporarios. 4. Recursos de Internet gratuitos que han sido catalogados por la biblioteca en su OPAC o base de datos deben ser contado separadamente.	<b>3.10</b>
<b>Población a ser servida</b>	Número de individuos para quienes la biblioteca está preparada para proveer sus servicios y materiales (ISO 11620)		<b>3.11</b>
<b>Sesión rechazada turnaway</b>	Requerimiento no exitoso de una base de datos o del OPAC porque las solicitudes simultáneas exceden el límite de uso (ISO 2789)	Las sesiones rechazadas por ingreso erróneo de contraseñas son excluidas.	<b>3.12</b>
<b>Sesión Remota</b>	Requerimiento exitoso de una base de datos establecida desde fuera del edificio de la biblioteca (adaptado de		<b>3.13</b>

	EQUINOX)		
<b>Sesión</b>	Requerimiento exitoso de una base de datos o del OPAC (ISO 2789)	<p>1 Una sesión es un ciclo de actividades del usuario que típicamente comienzan cuando el usuario se conecta a la base de datos o al OPAC y finaliza con una terminación de actividades en la base de datos explícita (dejando la base de datos a través de un log-out o exit) o implícita (fuera de tiempo debido a inactividad del usuario). El promedio de timeout podría ser de 30 minutos Si otro período es utilizado es utilizado esto debe ser informado.</p> <p>2 Las sesiones en el sitio web de la biblioteca son contadas como visitas virtuales.</p>	<b>3.14</b>
<b>Entrenamiento de Usuario</b>	Programa d entrenamiento configurado con un plan de lecciones especificado, cuyos objetivos de resultados de aprendizaje específicos son el uso de los servicios de biblioteca (ISO 2789)	1 El entrenamiento del usuario puede ser ofrecido como un tour por la biblioteca, como capacitación de la biblioteca, o como un servicio basado en la web para los usuarios.	<b>3.15</b>
<b>Visita Virtual</b>	Requerimiento del usuario del sitio web de la biblioteca desde fuera de los permisos de la biblioteca sin distinción de número de páginas o elementos vistos (ISO 2789)		<b>3.16</b>
<b>Sitio Web</b>	Servicio electrónico que tiene un único dominio en Internet y consiste de una colección de documentos digitales (ISO 2789)	<p>1 Las páginas de un sitio web están usualmente interconectadas mediante el uso de enlaces de hipertexto</p> <p>2 Se excluyen a los documentos que se ajustan a las definiciones de colección electrónica y recursos externos de Internet que pueden estar enlazados desde el sitio web de la biblioteca.</p>	<b>3.17</b>
<b>Network</b>	Computadora que puede estar sola o en red, o ser una terminal boba.		<b>3.18</b>



## **ANEXO VI**

### **Esfuerzos Nacionales e Internacionales referidos a mediciones electrónicas (extraído del apéndice E de la NISO Z39.7-2004. Capturado el 20/03/05)**

#### **ARL**

<http://www.arl.org/stats/newmeas/index.html>

<http://www.libqual.org/>

<http://www.arl.org/stats/newmeas/emetrics/index.html>

#### **CLIR**

<http://www.clir.org/pubs/reports/reports.html>

#### **COUNTER**

<http://www.projectCounter.org>

#### **EQUINOX**

<http://equinox.dcu.ie/reports/pilist.html>

#### **FSU**

<http://www.ii.fsu.edu/emis/>

#### **ICOLC**

<http://www.library.yale.edu/consortia/2001webstats.htm>

#### **ISO Information and documentation - International library statistics (ISO 2789)**

<http://www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.frontpage>

#### **ISO Information and documentation - Library Performance Indicators (ISO 11620)**

<http://www.iso.ch/iso/en/ISOOnline.frontpage>

#### **Meta site for E-metrics Projects**

<http://web.syr.edu/~jryan/infopro/stats.html>

#### **NCES STLA**

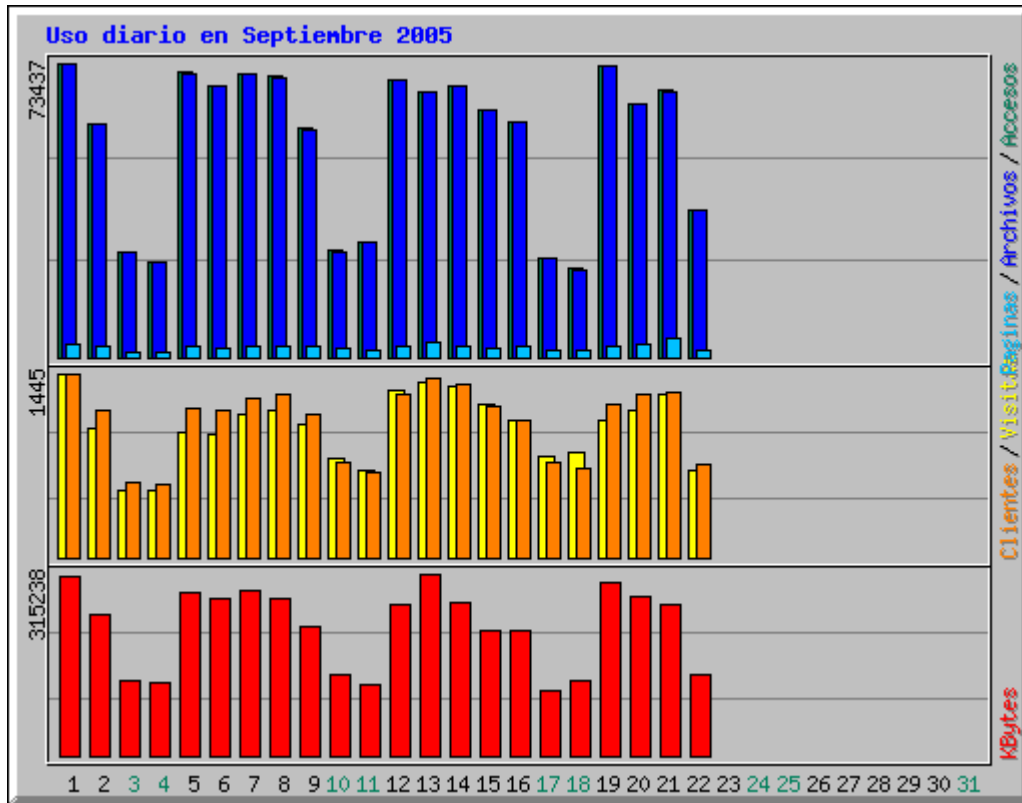
<http://www.nclis.gov/statsurv/surveys/stla/reports/StLArevised2001.html>

## Estadísticas del Sector Centro de Documentación e Información Host: Reverso

Período resumido: Septiembre 2005  
Generado el 07-Oct-2005 06:17 ART

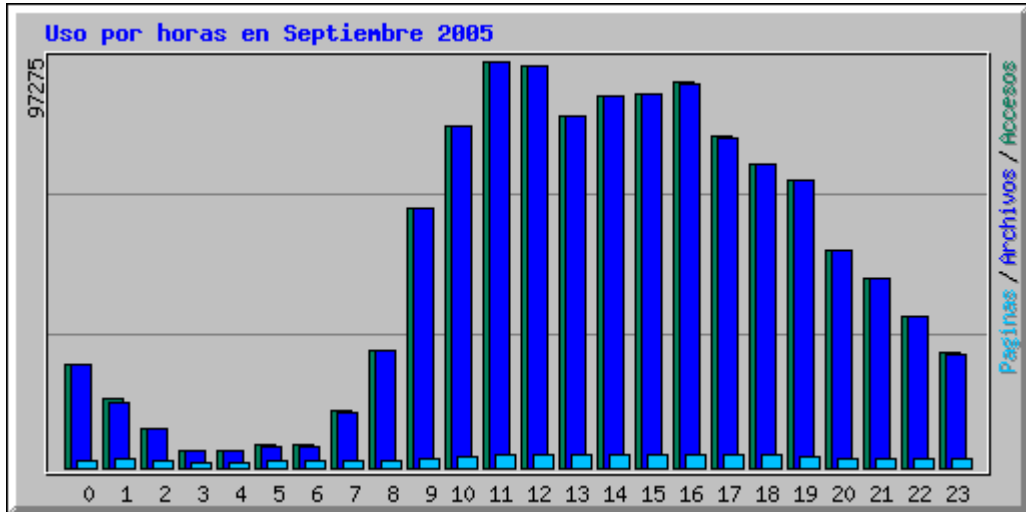
[\[Estadísticas diarias\]](#) [\[Estadísticas por horas\]](#) [\[URLs\]](#) [\[Entrada\]](#) [\[Salida\]](#) [\[Clientes\]](#) [\[Países\]](#)

Estadísticas mensuales de Septiembre 2005		
Total Accesos	1184254	
Total Archivos	1180536	
Total Paginas	55415	
Total Visitas	22294	
Total KBytes	4900566	
Total Clientes	15929	
Total URLs	9679	
	<b>Media</b>	<b>Max</b>
Accesos por Hora	2242	7825
Accesos por Dia	53829	73437
Archivos por Dia	53660	73161
Páginas por Dia	2518	4548
Visitas por Dia	1013	1445
KBytes por Dia	222753	315238
Accesos por código de respuesta		
Código de respuesta indefinido	1	
200 – OK	1180536	
401 - No autorizado	3717	



Estadísticas diarias de Septiembre 2005												
Día	Accesos		Archivos		Paginas		Visitas		Clientes		KBytes	
1	73437	6.20%	73161	6.20%	3429	6.19%	1445	6.48%	1440	9.04%	310412	6.33%
2	58406	4.93%	58241	4.93%	2683	4.84%	1012	4.54%	1152	7.23%	243803	4.97%
3	26310	2.22%	26102	2.21%	1469	2.65%	534	2.40%	586	3.68%	130394	2.66%
4	23975	2.02%	23770	2.01%	1253	2.26%	523	2.35%	575	3.61%	125998	2.57%
5	70981	5.99%	70691	5.99%	2525	4.56%	987	4.43%	1166	7.32%	282409	5.76%
6	67870	5.73%	67768	5.74%	2152	3.88%	971	4.36%	1152	7.23%	270575	5.52%
7	70688	5.97%	70539	5.98%	2537	4.58%	1121	5.03%	1245	7.82%	286407	5.84%
8	70042	5.91%	69845	5.92%	2679	4.83%	1153	5.17%	1273	7.99%	271467	5.54%
9	56999	4.81%	56866	4.82%	2692	4.86%	1037	4.65%	1117	7.01%	224869	4.59%
10	26498	2.24%	25990	2.20%	2119	3.82%	774	3.47%	740	4.65%	139614	2.85%
11	28609	2.42%	28511	2.42%	1739	3.14%	684	3.07%	667	4.19%	121363	2.48%
12	69086	5.83%	69044	5.85%	2933	5.29%	1312	5.88%	1281	8.04%	261651	5.34%
13	66221	5.59%	66178	5.61%	3563	6.43%	1378	6.18%	1410	8.85%	315238	6.43%
14	67826	5.73%	67769	5.74%	2834	5.11%	1338	6.00%	1357	8.52%	264986	5.41%
15	61930	5.23%	61876	5.24%	2485	4.48%	1206	5.41%	1187	7.45%	217260	4.43%
16	58916	4.97%	58745	4.98%	2641	4.77%	1071	4.80%	1069	6.71%	216759	4.42%
17	24822	2.10%	24772	2.10%	1653	2.98%	798	3.58%	752	4.72%	112623	2.30%
18	21995	1.86%	21840	1.85%	1859	3.35%	821	3.68%	703	4.41%	128657	2.63%

19	72674	6.14%	72625	6.15%	2722	4.91%	1079	4.84%	1208	7.58%	298714	6.10%
20	63285	5.34%	63204	5.35%	3250	5.86%	1149	5.15%	1285	8.07%	275548	5.62%
21	66799	5.64%	66137	5.60%	4548	8.21%	1274	5.71%	1298	8.15%	261561	5.34%
22	36885	3.11%	36862	3.12%	1650	2.98%	678	3.04%	728	4.57%	140258	2.86%



Estadísticas horarias de Septiembre 2005												
Hora	Accesos			Archivos			Paginas			KBytes		
	Media	Total		Media	Total		Media	Total		Media	Total	
0	1127	24815	2.10%	1119	24625	2.09%	83	1834	3.31%	5796	127517	2.60%
1	742	16338	1.38%	717	15783	1.34%	93	2067	3.73%	4821	106071	2.16%
2	425	9352	0.79%	416	9158	0.78%	67	1475	2.66%	2637	58019	1.18%
3	192	4230	0.36%	186	4095	0.35%	49	1095	1.98%	1487	32712	0.67%
4	190	4180	0.35%	183	4044	0.34%	51	1142	2.06%	1216	26753	0.55%
5	242	5345	0.45%	235	5171	0.44%	65	1445	2.61%	1770	38938	0.79%
6	242	5331	0.45%	227	5005	0.42%	67	1487	2.68%	1582	34805	0.71%
7	615	13531	1.14%	600	13215	1.12%	65	1449	2.61%	2660	58512	1.19%
8	1273	28026	2.37%	1269	27926	2.37%	70	1546	2.79%	5194	114269	2.33%
9	2816	61973	5.23%	2813	61896	5.24%	107	2361	4.26%	9394	206657	4.22%
10	3717	81776	6.91%	3714	81711	6.92%	123	2726	4.92%	12542	275921	5.63%
11	4421	97275	8.21%	4418	97205	8.23%	141	3113	5.62%	15110	332412	6.78%
12	4368	96109	8.12%	4366	96070	8.14%	151	3328	6.01%	14959	329089	6.72%
13	3821	84065	7.10%	3817	83985	7.11%	139	3071	5.54%	15368	338092	6.90%
14	4038	88839	7.50%	4032	88725	7.52%	150	3317	5.99%	17932	394495	8.05%
15	4055	89225	7.53%	4053	89184	7.55%	146	3228	5.83%	16218	356786	7.28%
16	4184	92049	7.77%	4181	91990	7.79%	146	3225	5.82%	17559	386293	7.88%
17	3599	79186	6.69%	3593	79053	6.70%	136	2992	5.40%	16235	357166	7.29%

18	3306	72743	6.14%	3294	72473	6.14%	134	2952	5.33%	12333	271333	5.54%
19	3129	68840	5.81%	3126	68782	5.83%	127	2796	5.05%	13409	295003	6.02%
20	2367	52091	4.40%	2364	52024	4.41%	104	2307	4.16%	10271	225958	4.61%
21	2058	45288	3.82%	2054	45209	3.83%	99	2186	3.94%	9022	198486	4.05%
22	1650	36306	3.07%	1640	36097	3.06%	100	2204	3.98%	8969	197328	4.03%
23	1242	27341	2.31%	1232	27110	2.30%	94	2069	3.73%	6270	137950	2.81%

### Los 50 primeros de un total de 9679 URLs

#	Accesos		KBytes		URL						
1	9069	0.77%	87966	1.80%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/texto.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/texto.exe</a>						
2	6427	0.54%	54044	1.10%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/inpi.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/inpi.exe</a>						
3	5621	0.47%	71656	1.46%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/biblio.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/biblio.exe</a>						
4	5534	0.47%	109827	2.24%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/">http://cdi.mecon.gov.ar/</a>						
5	2781	0.23%	5027	0.10%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/robots.txt">http://cdi.mecon.gov.ar/robots.txt</a>						
6	2177	0.18%	24886	0.51%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/biblio.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/biblio.htm</a>						
7	1785	0.15%	10990	0.22%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/macro.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/macro.exe</a>						
8	1566	0.13%	14661	0.30%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/jurid.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/jurid.exe</a>						
9	1311	0.11%	34847	0.71%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cep/e10.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cep/e10.pdf</a>						
10	1289	0.11%	90937	1.86%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cepal/manual/10.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cepal/manual/10.pdf</a>						
11	1169	0.10%	14862	0.30%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/pppp.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/pppp.exe</a>						
12	1125	0.09%	9006	0.18%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/hidri.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/hidri.exe</a>						
13	1094	0.09%	949	0.02%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/texto/">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/texto/</a>						
14	1086	0.09%	10477	0.21%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/docu.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/docu.exe</a>						
15	1068	0.09%	5689	0.12%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/texto/framesup/framesup.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/texto/framesup/framesup.htm</a>						
16	1054	0.09%	3350	0.07%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/texto/toc.html">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/texto/toc.html</a>						
17	1020	0.09%	13677	0.28%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/juridicos/home.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/juridicos/home.htm</a>						
18	947	0.08%	7748	0.16%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/cardex.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/cardex.exe</a>						
19	931	0.08%	9676	0.20%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cat.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/cat.htm</a>						
20	806	0.07%	6798	0.14%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/cnce.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/cnce.exe</a>						
21	745	0.06%	6850	0.14%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/dictam.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/dictam.exe</a>						
22	679	0.06%	2014	0.04%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/">http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/</a>						
23	655	0.06%	13736	0.28%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/home.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/home.htm</a>						
24	545	0.05%	6803	0.14%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/based.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/based.htm</a>						
25	530	0.04%	7068	0.14%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/inves.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/inves.htm</a>						
26	510	0.04%	358	0.01%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/inpi/">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/inpi/</a>						
27	507	0.04%	893	0.02%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/inpi/toc.html">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/inpi/toc.html</a>						
28	451	0.04%	6761	0.14%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/contenido/serciciosbib.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/contenido/serciciosbib.htm</a>						
29	450	0.04%	59245	1.21%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/ingles/dictionary.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/ingles/dictionary.htm</a>						
30	445	0.04%	369	0.01%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/biblio/">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/biblio/</a>						
31	437	0.04%	2064	0.04%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/biblio/framesup/framesup.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/biblio/framesup/framesup.htm</a>						

32	425	0.04%	1063	0.02%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/biblio/toc.html">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/biblio/toc.html</a>
33	404	0.03%	89806	1.83%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/CATALOGO/pdf/PUBLICACIONES-INA.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/CATALOGO/pdf/PUBLICACIONES-INA.pdf</a>
34	403	0.03%	8877	0.18%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/default1.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/default1.htm</a>
35	380	0.03%	2957	0.06%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/arqui.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/arqui.exe</a>
36	344	0.03%	3619	0.07%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/enlace.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/enlace.htm</a>
37	331	0.03%	2894	0.06%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/wbank.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/wbank.exe</a>
38	318	0.03%	2684	0.05%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/int.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/int.exe</a>
39	309	0.03%	57126	1.17%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cea/crecimyb.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cea/crecimyb.pdf</a>
40	300	0.03%	2492	0.05%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/mapa.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/mapa.htm</a>
41	298	0.03%	3209	0.07%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/adq.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/adq.htm</a>
42	294	0.02%	533	0.01%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cau/biblio2_files/copete.jpe">http://cdi.mecon.gov.ar/cau/biblio2_files/copete.jpe</a>
43	288	0.02%	1581	0.03%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/investigaciones/prescero.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/investigaciones/prescero.pdf</a>
44	279	0.02%	30965	0.63%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/oced/7701051.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/oced/7701051.pdf</a>
45	278	0.02%	39808	0.81%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cau/biblio2.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/cau/biblio2.htm</a>
46	278	0.02%	2659	0.05%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/obpub.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/obpub.exe</a>
47	273	0.02%	53346	1.09%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/novedades/boljul2004.PDF">http://cdi.mecon.gov.ar/novedades/boljul2004.PDF</a>
48	273	0.02%	1413	0.03%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/unired/unired.html">http://cdi.mecon.gov.ar/unired/unired.html</a>
49	272	0.02%	2588	0.05%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/neg.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/neg.exe</a>
50	268	0.02%	3433	0.07%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/Ba/base01.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/Ba/base01.htm</a>

### Los 10 primeros de un total de 9679 URLs Por KBytes

#	Accesos	KBytes	URL		
1	5534	0.47%	109827	2.24%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/">http://cdi.mecon.gov.ar/</a>
2	1289	0.11%	90937	1.86%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cepal/manual/10.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cepal/manual/10.pdf</a>
3	404	0.03%	89806	1.83%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/CATALOGO/pdf/PUBLICACIONES-INA.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/CATALOGO/pdf/PUBLICACIONES-INA.pdf</a>
4	9069	0.77%	87966	1.80%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/texto.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/texto.exe</a>
5	5621	0.47%	71656	1.46%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/biblio.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/biblio.exe</a>
6	450	0.04%	59245	1.21%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/ingles/dictionary.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/ingles/dictionary.htm</a>
7	309	0.03%	57126	1.17%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cea/crecimyb.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/cea/crecimyb.pdf</a>
8	190	0.02%	56016	1.14%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/novedades/boljunio04.pdf">http://cdi.mecon.gov.ar/novedades/boljunio04.pdf</a>
9	6427	0.54%	54044	1.10%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/inpi.exe">http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/inpi.exe</a>
10	273	0.02%	53346	1.09%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/novedades/boljul2004.PDF">http://cdi.mecon.gov.ar/novedades/boljul2004.PDF</a>

### Los 10 primeros de un total de 4634 Total Paginas de Entrada

#	Accesos	Visitas	URL		
1	5534	0.47%	4812	21.60%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/">http://cdi.mecon.gov.ar/</a>
2	2177	0.18%	668	3.00%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/biblio.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/biblio.htm</a>

3	510	0.04%	435	1.95%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/inpi/">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/inpi/</a>
4	450	0.04%	389	1.75%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/ingles/diccionario.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/ingles/diccionario.htm</a>
5	679	0.06%	367	1.65%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/">http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/</a>
6	196	0.02%	176	0.79%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/docu/">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/docu/</a>
7	1020	0.09%	168	0.75%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/juridicos/home.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/juridicos/home.htm</a>
8	545	0.05%	151	0.68%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/based.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/based.htm</a>
9	278	0.02%	148	0.66%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cau/biblio2.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/cau/biblio2.htm</a>
10	192	0.02%	141	0.63%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/Fo/colle.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/Fo/colle.htm</a>

### Los 10 primeros de un total de 4666 Total Paginas de Salida

#	Accesos	Visitas	URL		
1	5534	0.47%	2988	13.43%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/">http://cdi.mecon.gov.ar/</a>
2	2177	0.18%	556	2.50%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/biblio.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/biblio.htm</a>
3	1054	0.09%	430	1.93%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/texto/toc.html">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/texto/toc.html</a>
4	507	0.04%	387	1.74%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/inpi/toc.html">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/inpi/toc.html</a>
5	450	0.04%	379	1.70%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/ingles/diccionario.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/ingles/diccionario.htm</a>
6	1020	0.09%	357	1.60%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/juridicos/home.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/juridicos/home.htm</a>
7	679	0.06%	345	1.55%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/">http://cdi.mecon.gov.ar/cediap/</a>
8	655	0.06%	229	1.03%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/home.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/home.htm</a>
9	545	0.05%	206	0.93%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/based.htm">http://cdi.mecon.gov.ar/based.htm</a>
10	195	0.02%	170	0.76%	<a href="http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/docu/toc.html">http://cdi.mecon.gov.ar/isiswww/docu/toc.html</a>

### Los 30 primeros de un total de 15929 clientes

#	Accesos	Archivos	KBytes	Visitas	Máquina				
1	11411	0.96%	11411	0.97%	32966	0.67%	55	0.25%	200.1.116.14
2	10785	0.91%	10785	0.91%	30781	0.63%	93	0.42%	customer.iplannetworks.net
3	9283	0.78%	9283	0.79%	17858	0.36%	34	0.15%	200.69.139.149.techtnet.net
4	6604	0.56%	5278	0.45%	47606	0.97%	194	0.87%	msnbot.msn.com
5	4133	0.35%	4133	0.35%	15042	0.31%	17	0.08%	200.55.63.61
6	3605	0.30%	3605	0.31%	10844	0.22%	38	0.17%	cache-f2-3.prima.net.ar
7	3376	0.29%	3376	0.29%	9225	0.19%	20	0.09%	maq226h.advance.com.ar
8	3284	0.28%	3284	0.28%	9208	0.19%	34	0.15%	dozer.caped1.sinectis.com.ar
9	3243	0.27%	3243	0.27%	3401	0.07%	25	0.11%	ip5.enre.gov.ar
10	3188	0.27%	3188	0.27%	23702	0.48%	5	0.02%	egspd42219.ask.com
11	3127	0.26%	3127	0.26%	7817	0.16%	17	0.08%	200.32.104.66
12	3020	0.26%	3020	0.26%	8725	0.18%	21	0.09%	melian.hcdn.gov.ar
13	3012	0.25%	3012	0.26%	10507	0.21%	36	0.16%	tank.caped1.sinectis.com.ar

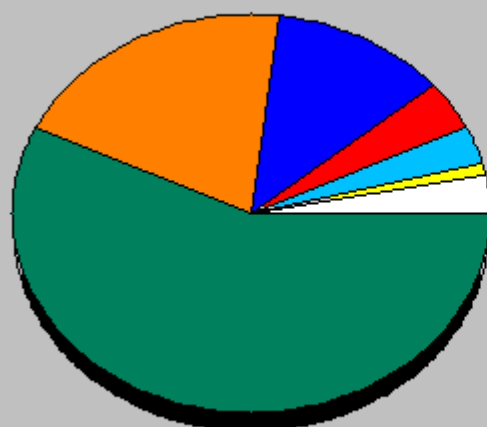
14	2984	0.25%	2984	0.25%	8027	0.16%	8	0.04%	ilpagliaci.farulp.unlp.edu.ar
15	2795	0.24%	2795	0.24%	6187	0.13%	12	0.05%	200.3.110.23
16	2702	0.23%	2702	0.23%	6131	0.13%	23	0.10%	host108.advance.com.ar
17	2624	0.22%	2624	0.22%	6835	0.14%	16	0.07%	200-47-9-205.comsat.net.ar
18	2477	0.21%	2477	0.21%	13122	0.27%	27	0.12%	200.0.182.62
19	2432	0.21%	2432	0.21%	6871	0.14%	19	0.09%	200-42-134-249.prima.net.ar
20	2384	0.20%	2384	0.20%	8426	0.17%	19	0.09%	altos.unl.edu.ar
21	2233	0.19%	2233	0.19%	5652	0.12%	27	0.12%	157.92.44.73
22	2176	0.18%	2176	0.18%	4648	0.09%	16	0.07%	customer68-120-49.iplannetworks.net
23	2033	0.17%	2033	0.17%	6001	0.12%	12	0.05%	cache-f1-3.prima.net.ar
24	2017	0.17%	2017	0.17%	3663	0.07%	12	0.05%	mail.unibo.edu.ar
25	1901	0.16%	1901	0.16%	7668	0.16%	10	0.04%	customer201-216-193.1.iplannetworks.net
26	1901	0.16%	1901	0.16%	21471	0.44%	10	0.04%	host130219.metrored.net.ar
27	1874	0.16%	1874	0.16%	3970	0.08%	12	0.05%	200.32.102.194
28	1766	0.15%	1766	0.15%	3685	0.08%	18	0.08%	200.32.120.194
29	1728	0.15%	1728	0.15%	4671	0.10%	11	0.05%	200.5.78.26
30	1662	0.14%	1662	0.14%	21352	0.44%	4	0.02%	crawler-gw-02.bos3.fastsearch.net

### Los 10 primeros de un total de 15929 clientes Por KBytes

#	Accesos		Archivos		KBytes		Visitas		Máquina
1	2	0.00%	2	0.00%	47809	0.98%	0	0.00%	host14.201-252-2.telecom.net.ar
2	6604	0.56%	5278	0.45%	47606	0.97%	194	0.87%	msnbot.msn.com
3	540	0.05%	540	0.05%	40435	0.83%	1	0.00%	201.240.241.4
4	11411	0.96%	11411	0.97%	32966	0.67%	55	0.25%	200.1.116.14
5	336	0.03%	336	0.03%	31210	0.64%	2	0.01%	host210.201-252-108.telecom.net.ar
6	10785	0.91%	10785	0.91%	30781	0.63%	93	0.42%	customer.iplannetworks.net
7	3188	0.27%	3188	0.27%	23702	0.48%	5	0.02%	egspd42219.ask.com
8	1467	0.12%	1467	0.12%	23596	0.48%	2	0.01%	host243.201-252-178.telecom.net.ar
9	600	0.05%	600	0.05%	22384	0.46%	1	0.00%	168-226-113-76.speedy.com.ar
10	1901	0.16%	1901	0.16%	21471	0.44%	10	0.04%	host130219.metrored.net.ar



### Acesos por país en Septiembre 2005



### Los 30 primeros de un total de 68 países

#	Accesos		Archivos		KBytes		País
1	675047	57.00%	675024	57.18%	2437550	49.74%	Argentina
2	236146	19.94%	236146	20.00%	1089135	22.22%	No resuelve/desconocido
3	142081	12.00%	142081	12.04%	532717	10.87%	Red
4	45294	3.82%	41600	3.52%	337066	6.88%	Comercial
5	39968	3.37%	39968	3.39%	199868	4.08%	Mexico
6	9036	0.76%	9036	0.77%	86253	1.76%	Peru
7	4907	0.41%	4907	0.42%	30771	0.63%	Colombia
8	4459	0.38%	4459	0.38%	16144	0.33%	Uruguay
9	4223	0.36%	4222	0.36%	18930	0.39%	Brasil
10	3640	0.31%	3640	0.31%	18523	0.38%	España
11	3088	0.26%	3088	0.26%	30868	0.63%	Chile
12	2705	0.23%	2705	0.23%	11286	0.23%	Republica Dominicana
13	1360	0.11%	1360	0.12%	4324	0.09%	Paraguay
14	1137	0.10%	1137	0.10%	6658	0.14%	Guatemala
15	1130	0.10%	1130	0.10%	9944	0.20%	Organizaciones sin fines de lucro
16	901	0.08%	901	0.08%	5640	0.12%	Ecuador
17	782	0.07%	782	0.07%	5406	0.11%	Francia
18	726	0.06%	726	0.06%	6258	0.13%	Educacion USA
19	677	0.06%	677	0.06%	2821	0.06%	Canada
20	669	0.06%	669	0.06%	1375	0.03%	Bélgica
21	620	0.05%	620	0.05%	2687	0.05%	Italia
22	584	0.05%	584	0.05%	2595	0.05%	Arpanet
23	541	0.05%	541	0.05%	2831	0.06%	Costa Rica

<b>24</b>	<b>478</b>	0.04%	<b>478</b>	0.04%	<b>4202</b>	0.09%	Holanda
<b>25</b>	<b>441</b>	0.04%	<b>441</b>	0.04%	<b>1445</b>	0.03%	Portugal
<b>26</b>	<b>418</b>	0.04%	<b>418</b>	0.04%	<b>3299</b>	0.07%	Reino Unido
<b>27</b>	<b>378</b>	0.03%	<b>378</b>	0.03%	<b>3736</b>	0.08%	Alemania
<b>28</b>	<b>347</b>	0.03%	<b>347</b>	0.03%	<b>4063</b>	0.08%	Bolivia
<b>29</b>	<b>325</b>	0.03%	<b>325</b>	0.03%	<b>3464</b>	0.07%	Nicaragua
<b>30</b>	<b>238</b>	0.02%	<b>238</b>	0.02%	<b>592</b>	0.01%	Australia

---

Generated by [Webalizer Version 2.01](#)

## BIBLIOGRAFIA

ANSI/NISO Z39.7/2004 Information services and user metrics & statistics for libraries and information providers – data dictionary.

Disponible en: <http://www.niso.org/emetrics/current/index.html>

Capturado el: 20/03/2005

Archuby, César; Universidad Nacional de Mar del Plata (1999) Facultad de Humanidades. Departamento de Bibliotecología Seminario C: elementos de bibliometría. Mar del Plata, 1999.

Argentina. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias. Fondo para el Mejoramiento de Calidad Universitaria (1996) Manual de operaciones, guía y formularios para la presentación de proyectos FOMECE/PRES. Buenos Aires, FOMECE, 1996. 106 p.

Argentina. Ministerio de Economía (2001) El CDI hoy. Buenos Aires: El Ministerio; diciembre 2001. 35 slide

Argentina. Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos (1993) Centro de documentación e información: antecedentes y objetivos de su creación. Buenos Aires: El Ministerio; diciembre 1993. 31 p

Arriola Navarrete, Oscar (2006) Evaluación de bibliotecas: un modelo desde la óptica de los sistemas de gestión de calidad. México, Colegio Nacional de Bibliotecarios : Library Outsourcing Service; Buenos Aires, Alfagrama, 2006. 128 p.

Baker, Sharon L.; Lancaster, Wilfred F. (1991) The measurement and evaluation of library services. 2 ed.

Bertot, John Carlo (2004) Preparing your library to collect network statistics (E-metrics) Florida State University. School of Information Studies, jan. 2004. (para NISO Committee AY, Library Statistics Standard Z39.7)

Disponible en: <http://www.niso.org/metrics/current/appendixC.html>

Capturado el: 20/02/2005

Bertot, John Carlo; McClure, Charles R.; Davis, Dense M (2002) Developing a national data collection model for public library network statistics and performance measures: final report. Nov. 2002 10 p.

Disponible en: <http://www.ii.fsu.edu/projects/IMLS/>

Capturado el: : 20/02/2005

Bertot, John Carlo; McClure, Charles R.; Davis, Dense M.; Ryan, Joe (2004) Capture usage with E-Metrics Library Journal

Disponible en: [www.libraryjournal.com/article/CA411564](http://www.libraryjournal.com/article/CA411564)

Capturado el: 20/02/2005

Bertot, John Carlo; McClure, Charles R.; Ryan, Joe (2001) Recommended statistics. pp. 6-27 En: Statistics and performance measures for public library networked services. ALA, 2001

Blixrud, Julia C. (2003) E-Metrics: next steps for measuring electronic resources.. ARL Bimonthly Report 230/231 Oct.-Dec. 2003

Disponible en: <http://www.arl.org/bm~doc/emetrics.pdf>

Capturado el: 23/03/2005

Busha, Charles; Harter, Stephen P.; Añorve Guillén, Martha y otros trad. (1990) Métodos de investigación en bibliotecología: técnicas e interpretación. México, UNAM, 1990. 408 p. (Serie Monografías 8)

Cook, Collen; Heath, Fred; Thompson, Bruce (2000) Nueva cultura de la evaluación: informe preliminar de la encuesta ARL SERVQUAL. IFLA Council and General Conference, 66. Jerusalem, aug. 2000

Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/028-129s.htm>

Capturado el: 20/03/2005

COUNTER (2004) The COUNTER code of practice. Release 2, apr. 2004. 21 p.

Fuegi, David (1999) LIBECON2000 and the future of international library statistics IFLA Council and General Conference, 65. Bangkok, aug. 1999

Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/027-120e.htm>

Capturado el: 3/04/2005

García Acosta, Araceli; Argentina. Ministerio de Economía y Producción. Centro de Documentación e Información (2003) Estilo de gestión de la información: principales hitos y lecciones aprendidas. Buenos Aires: CDI, 2003. 25 h Feria Internacional del Libro de Guadalajara. Coloquio Internacional de Bibliotecarios. 10, Guadalajara, Noviembre 2003

Gorman, Michael (2000) From Card Catalogues to WebPACS: Celebrating Cataloguing in the 20th Century. Bicentennial Conference on Bibliographic Control for the New Millennium. Washington, D.C., Library of Congress, November 2000

Disponible en: [http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/gorman\\_paper.html](http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/gorman_paper.html)

Capturado el: 18/02/2004

Khouri, Anastassia (1997) The digital challenges to collections: duality, complementarity and sharing. Info'97 – Congreso Internacional de Información. La Havana, oct. 1997. 9 p.

International Standard ISO (1998) 11620 Information and documentation - library performance indicators = Information et documentation - indicateurs de performance des bibliothèques. s.l., 1998. 30 p

ISO TC 46/SC 8 (2002) ISO/FDIS 2789: Information and documentation - international library statistics = Information et documentation - Statistiques internationales de bibliothèques. 52 p.

Disponible en: <http://www.niso.org/standards/resources/>

Capturado el: 3/03/2005

ISO TC 46/SC 8 N162 (2002) ISO/DTR 20983: Information and documentation: performance indicators for electronic library services. 34 p.

Disponible en: <http://www.niso.org/standards/resources/>

Capturado el: 3/03/2005

Lancaster, F.W., Abad Hiraldo, Ramón y Altuna Esteibar, Belén, trad. (1993) Evaluación de la Biblioteca. Madrid, ANABAD, 1993. 374 p.

Lauría, Daniel A. (1999) El FOMECE y las bibliotecas universitarias: políticas y acciones. La Universidad: Boletín Informativo de la SPU. Buenos Aires, Año 6, n. 16 abr. 1999. pp. 14-20

Lozano, Marta (2001) La edad y distribución de clases del fondo bibliográfico del Centro de Documentación e Información (CDI) del Ministerio de Economía de la Nación. Buenos Aires, junio 2001. 16 p. (Trabajo final presentado al Seminario C de la Licenciatura en Bibliotecología a Distancia de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Humanidades. Departamento de Documentación)

Lozano, Marta (2002) Proyecto para la promoción del uso de fuentes de información digitales en el Centro de Documentación e Información del Ministerio de Economía. Buenos Aires, abr. 2002. 15 p. (Trabajo final presentado al Seminario A de la Licenciatura en Bibliotecología a Distancia de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Humanidades. Departamento de Documentación)

Lynch, Clifford (2000) From automation to transformation: forty years of libraries and information technology in higher education . EDUCAUSE Review. Jan–Feb 2000. pp. 60-68. (traducido por Marta Lozano con la colaboración de Enrique Espina)

Ryan, Joe (2004) Selected Networked Information Service Evaluation Approaches. Syracuse, NY: Ryan Information Management.  
Disponible en: <http://www.ii.fsu.edu/emis/resources.cfm>  
Capturado el: 03/04/2005

Shepherd, Peter (2003) Keeping count: An international effort will help track e-usage and give librarians a key tool to illustrate value. 4 p.  
Disponible en: <http://www.libraryjournal.com/article/CA270600.html>  
Capturado el: 03/04/2005

Shim, Wonsik "Jeff"; McClure, Charles R. (2000) Measuring services, resources, users, and use in the networked environment. ARL Bimonthly Report 210 3 p.  
Disponible en: [www.arl.org/newsltr/210/emetrics.html](http://www.arl.org/newsltr/210/emetrics.html)  
Capturado el: 09/05/2003

Shim, Wonsik "Jeff"; McClure, Charles R.; Bertot, John Carlo Measures and statistics for research library networked services: ARL E-Metrics Phase II Report. ARL Bimonthly Report 219 4 p.  
Disponible en: [www.arl.org/](http://www.arl.org/)  
Capturado el: 9/05/2003

Sutton, Stuart A. (1996) Future service models and the convergence of functions: the reference librarian as technician, author and consultant. The Reference Librarian. N°. 54, 1996 pp. 125-143

Van House, Nancy A.; Lynch, Mary JO; McClure, Carles R.; Zweizig, Doublas L.; Rodger, Elenor Jo (1987) Output Measures for Public Libraries: a manual of standardized Procedures 2. ed. Chicago, London; ALA. 100 p.