

Doctorado chileno en bibliotecología: Necesidad nacional

Ariel Rementería Piñones *

RESUMEN

*Artículo recibido:
27 de junio de 2006
Artículo aceptado:
11 de septiembre de 2007.*

Se hace una reflexión sobre la implementación en Chile de un programa de doctorado en bibliotecología, se analiza la ley LOCE y su relación con los posgrados, y con el proceso de acreditación, se hace un breve análisis de los programas de magísteres ofrecidos en Chile en bibliotecología y su relación con la situación bibliotecaria del país. Se exponen los motivos que justificarían el desarrollo de un programa de doctorado de bibliotecología en Chile con base en los precarios resultados de los indicadores relacionados con la cantidad de recursos humanos altamente calificados en el área. Se concluye que existe la necesidad de aumentar la masa crítica de investigadores en la bibliotecología chilena a través de un programa doctoral.

* Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la UNAM, México.
amente@usach.cl

Palabras clave: Chile; Bibliotecarios; Evaluación; Doctorado.

ABSTRACT

Chilean Ph. D. in Library Science: a National

Necessity

Ariel Rementería Piñones

The implementation in Chile of a Ph. D. in Library Science is reflected upon and the Organic Constitutional Teaching Law (LOCE) analysed in relation to postgraduate education. The master programs offered in Chile in Library Science are briefly outlined. The reasons which justify the development of the doctoral program are discussed in the light of the poor results suggested by indicators on the number of highly qualified human resources in the area. The need to increase the critical number of researchers in Chilean Library Science through a masters degree, is concluded.

Keywords: Chile; Librarians; Evaluation; Graduate Degree.

INTRODUCCIÓN

El gobierno de Chile invertirá para el estudio y desarrollo de la ciencia y tecnología un total de 100 millones de dólares en el periodo 2004-2010. El acuerdo entre el gobierno chileno y el Banco Mundial es colocar el 50% cada parte, lo que implica un aumento del 25% de lo que recibe la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).

En palabras del presidente de gobierno de turno, este préstamo es para superar tres deficiencias en el ámbito científico:

1. Chile tiene indicadores en ciencia, tecnología e innovación, por debajo de los que corresponde a nuestro nivel de desarrollo.
2. CONICYT tiene que rechazar una cantidad importante de proyectos de calidad cada año por falta de recursos.
3. Hay jóvenes talentosos que no pueden completar su formación de doctorado, lo que hace que nuestras universidades y nuestro mundo

empresarial se vean privados de especialistas por su escasez en el mercado.¹

Para Eric Goles, quien fuera presidente de CONICYT, las áreas prioritarias para invertir estos recursos son:

- La formación de científicos de excelencia.
- La constitución de centros de investigación avanzada.
- La adquisición de equipamiento mayor.
- La vinculación entre la academia y el sector industrial.
- El diseño minucioso de los detalles del programa, para monitorearlo y evaluarlo.

Uno de los resultados esperados, en los seis años que dura el proyecto, es tener más doctores tanto en los programas chilenos como en las universidades del extranjero. En la primera etapa del plan se invertirán 50 millones de dólares y ésta comenzó a ejecutarse por CONICYT en el 2004.

El objetivo del presente escrito es realizar una reflexión seria, real y concreta que pueda utilizar estos recursos en el área de ciencias de la información, especialmente en la bibliotecología chilena. El objetivo principal es:

“Establecer un programa de doctorado en bibliotecología en Chile”.

Los estudios de posgrado expresan la esencia de la institución universitaria por la importancia que se le otorga al desarrollo de habilidades y competencias investigativas, con las cuales es posible acercarse a los problemas y fenómenos con una mirada crítica y reflexiva, orientada a la búsqueda de aplicaciones que redunden en soluciones a los problemas concretos identificados desde los procesos de indagación,² verificación y refutación.

1 Ricardo Lagos Escobar, *Ceremonia de cierre de negociaciones con el Banco Mundial para el préstamo que beneficia a la Ciencia y la Tecnología* [en línea], [Santiago, Chile]: 9 de mayo de 2003, Secretaría de Prensa de la Presidencia, [ref. de 29 de agosto de 2003], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/dossier/bcomundial/discursolagos.html>>.

2 Johann Pirela Morillo, y Portillo De Hernández, Ruby, *Maestría en Ciencias de la Información de la Universidad del Zulia: una propuesta necesaria* [en línea], en *Coloquio de Tecnologías Aplicadas a los Servicios de Información*, (6°, 10 al 14 junio de 2002, Venezuela, Estado Nueva Esparta) Universidad de Oriente, [ref. de 23 de junio de 2005], disponible en Web: <http://www.udo.edu.ve/botonsexternos/Eventos/vicolocoloquio/Conferencias_y_Ponencias/Jueves_13/Sala_B/MAESTR%cdA%20EN%20CIENCIAS.pdf>.

Los doctores incorporan neuronas, savia nueva al desarrollo nacional. Chile gradúa mucho menos doctores por millón de habitantes que Brasil, México, Argentina, Nueva Zelanda, Corea del Sur, Suecia, Finlandia e incluso que Uruguay.³

Si aceptamos este supuesto y enfrentamos los hechos que representan los datos entonces debemos analizar la situación bibliotecaria chilena al respecto. Una manera sencilla es contestar la siguiente interrogante: ¿cuál es la situación en bibliotecología en relación con los doctores? Este artículo intenta reflexionar y poner en perspectiva dicha pregunta.

CAPITAL HUMANO

No hay mejor y mayor capital de un país que sus habitantes y el gobierno de Chile ha decidido hacer una apuesta fuerte por los jóvenes talentosos y espera, en los próximos años, tener 1000 nuevos científicos de excelencia, especialmente doctores en ciencia, formados en los mejores programas nacionales y en las más prestigiosas universidades extranjeras. Esto significará un incremento del 50% de los científicos de alto nivel que actualmente se desempeñan en el país.

La necesidad de contar con recursos humanos altamente calificados es un hecho innegable frente a los desafíos de desarrollo que presenta un mundo cada vez más globalizado y fuertemente competitivo. En Chile, como en el resto de América Latina, la situación de recursos altamente cualificados dista de ser satisfactoria, aun cuando en la actualidad se presentan interesantes oportunidades para la formación de una *masa crítica* de adultos jóvenes con altos niveles de educación, incluyendo estudios superiores de posgrado, en especial doctorados.

De acuerdo con la legislación vigente, el grado de doctor es el máximo grado académico otorgado por las universidades chilenas, los doctores son personas que están capacitadas, en forma independiente, para contribuir intelectualmente al desarrollo de un área del conocimiento, y debemos distinguirlos de los doctores profesionales como médicos, odontólogos, veterinarios, etcétera, quienes tienen otras capacidades y atributos;⁴ nosotros nos referiremos a los primeros.

- 3 Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Chile), de “Financiamiento de becas de postgrados en Chile”, en *Revista CONICYT* [en línea], enero 2003, núm. 70, [ref. de 4 de junio de 2005], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/revista/numeros/numero70/cyt.html#financiamiento>>.
- 4 Manuel Krauskopf, “Indicadores cuantitativos de los doctorados conferidos en el país. ¿Falta de atención o expresión de subdesarrollo?” en *Calidad en la educación* [en línea], primer semestre 2003, [ref. de 11 de agosto de 2005], pp. 47-59, disponible en Web: <http://www.cse.cl/doc/WEB_CSEpublic_2101_Krauskopf.pdf>.

La escasez de capital humano altamente cualificado se aprecia especialmente en el nivel del doctorado. La formación de doctores en América Latina es escasa, y en especial la posición de Chile es baja, los índices de poco sirven para hacer una comparación con los países avanzados con los que estamos interactuando, ellos gradúan sobre cien doctores por millón de habitantes al año, Chile, apenas estaba formando cuatro⁵ hasta hace pocos años atrás.

Desde el 2000 el índice estaba llegando a seis doctores al año por cada millón de habitantes, pero para el 2002 la cantidad de doctores llegó a 150 con un índice cercano a 10 doctores por cada millón de habitantes,⁶ por lo que los índices que se planificaron se están alcanzando.⁷

La situación no cambia significativamente si observamos los países latinoamericanos más aventajados en este aspecto, pues tal indicador, según las cifras analizadas de Krauskopf, es 19 para Brasil, 9 para Argentina y 6 para México.

ASPECTOS LEGALES DE LOS POSGRADOS EN CHILE

En Chile es la Ley 18.962, Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE), la que fija, conforme al mandato constitucional, los requisitos para los diferentes niveles de educación, y por tanto establece las regulaciones básicas para los estudios de posgrado, dejándole parte importante de los contenidos, definiciones y procedimientos a la libertad de enseñanza y la autonomía de las instituciones de educación superior.

Se detalla brevemente a continuación el articulado legal de la LOCE que, directa o indirectamente, regula la oferta de los programas de posgrado en Chile.⁸

Algo básico pero necesario es, el Art. 4º, que define la enseñanza formal como;

“[...] aquella estructurada científicamente, que se entrega de manera sistemática”. Con relación a sus niveles “[...] aseguran la unidad del proceso educativo y facilitan la continuidad del mismo durante la vida de las personas”⁹.

5 Manuel Krauskopf, “Los doctorados en Chile. Perfil y capacidad científica de los programas en ciencias acreditados en Chile”, en *Estudios Públicos* [en línea]. 1999, no. 76, [ref. de 9 de mayo de 2005], pp. 359-408, disponible en Web: <http://www.cepchile.cl/dms/lang_1/doc_1806.html>.

6 Ver en Anexos Cuadro N° 1.

7 Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Chile), Financiamiento de becas de postgrados en Chile, *op. cit.*, [p. 1].

8 Ley N° 18.962 del Ministerio de Educación. Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza, Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, 10 de marzo de 1990, en *Constitución Política de la República de Chile*, 5a. ed. Santiago, Chile, Editorial Jurídica de Chile, 1997, pp. 619-654.

9 *Ídem.*, p. 620.

El Artículo 5º establece que la enseñanza formal se denomina regular;

[...] cuando sus niveles se imparten a educandos que cumplen con los requisitos establecidos, de ingreso y de progreso en ella.¹⁰

Es decir, la formación de posgrado corresponde a la enseñanza formal y regular.

Luego, el Artículo 31º, inciso cuarto establece que las universidades pueden otorgar:

[...] toda clase de grados académicos, en especial, de licenciado, magíster y doctor.

Y define dichos grados de tal forma que:

El grado de licenciado es el que se otorga al alumno de una universidad que ha aprobado un programa de estudios que comprenda todos los aspectos esenciales de un área del conocimiento de una disciplina determinada.

El grado de magíster es el que se otorga al alumno de una Universidad que ha aprobado un programa de estudios de profundización en una o más de las disciplinas de que se trate. Para optar al grado de magíster se requiere tener grado de licenciado o un título profesional cuyo nivel y contenido de estudios sean equivalentes a los necesarios para obtener el grado de licenciado.¹¹

Y por último;

El grado de doctor es el máximo que puede otorgar una universidad. Se confiere al alumno que ha obtenido un grado de licenciado o magíster en la respectiva disciplina y que haya aprobado un programa superior de estudios y de investigación; y acredita que quien lo posee tiene capacidad y conocimientos necesarios para efectuar investigaciones originales. En todo caso, además de la aprobación de cursos u otras actividades similares, un programa de doctorado deberá contemplar necesariamente la elaboración, defensa y aprobación de una tesis, consistente en una investigación original, desarrollada en forma autónoma y que signifique una contribución a la disciplina de que se trate.¹²

Por tanto la norma legal vigente fija las diferencias y requisitos para alcanzar el grado académico de doctor en Chile. La gran diferencia con la

10 *Ídem.*, p. 620.

11 *Ídem.*, p. 631.

12 *Ídem.*, p. 631.

formación de los otros grados académicos es que los programas doctorales preparan científicos que pueden ser definidos como aquellos profesionales comprometidos en la concepción o creación de nuevos conocimientos.¹³

Algo que no podemos dejar atrás es lo que establece el Art. 52, sobre las 17 carreras profesionales que requieren del grado de licenciado para obtener su título; la profesión de bibliotecario no está incluida en el listado.

De tal forma, la LOCE fija las competencias de las diferentes instituciones de educación superior, y establece los requisitos mínimos para certificar la validez de los grados académicos otorgados por dichas instituciones.

Nos interesan las siguientes consecuencias que se derivan de la LOCE, con relación a nuestro tema:

1. Sólo las universidades legalmente constituidas en Chile pueden otorgar grados académicos de licenciado, magíster y doctor.
2. Tales grados académicos no son los únicos que pueden otorgar las universidades.
3. Para estudiar un programa de doctorado se requiere como mínimo el grado de licenciado.
4. Los programas de doctorados son para preparar investigadores, cuya principal característica es la creación de nuevo conocimiento.

ACREDITACIÓN Y CALIDAD DE LOS POSGRADOS

La acreditación del posgrado se inicia en CONICYT a partir de 1991, para asegurarle calidad a sus becarios en los programas nacionales de magíster y doctorados.

Durante el periodo 1990-1996, CONICYT acreditó 186 programas de posgrado y 94 de ellos no pasaron dicho proceso; sin embargo, la acreditación en ese entonces era un proceso voluntario,¹⁴ pues en aquella época no había un cuerpo legal que respaldara el sistema iniciado por CONICYT.

MECESUP es el Programa que considera como componente importante la calidad de la educación superior, en especial la formación profesional, y la de los magíster y los doctorado. Así, se crean dos comisiones de carácter transitorio; la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrados (CNAP), creada por

13 OECD, *The Measurement of Scientific and Technical Activities Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development - Frascati Manual 1993* [en línea], Versión: E-book (PDF Format) [ref. de 23 de junio de 2005], p. 67, disponible en Web: <<http://213.253.134.29/oeecd/pdfs/browseit/9294041E.PDF>>.

14 Ricardo Reich Albertz, "Sistema de acreditación de programas de posgrados en Chile", en *Revisita de la Educación Superior* [en línea]. Julio 2000, [ref. de 3 de abril de 2006], pp. 61-77, disponible en Web: <http://www.mecesup.cl/mecesup1/difusion/Reich_Postgrados_en_Chile.pdf>.

el Decreto Supremo N° 51 de 1999 del Ministerio de Educación (MINEDUC), que ha sido modificado por los Decretos Supremos N° 287 de 2000, N° 541 de 2000 y N° 019 de 2003, todos del MINEDUC; y la segunda es la Comisión Nacional de Acreditación de Posgrados (CONAP), creada por el Decreto N° 225 en 1999, además de los decretos 3380 y 184 de 2000 y 2002, del MINEDUC.

Estas dos comisiones han proyectado el Sistema Nacional de Acreditación (SINAC), que fue presentado como proyecto de ley por el Supremo Gobierno al Congreso Nacional a fines del año 2002,¹⁵ el cual fue aprobado por la Cámara de Diputados de enero del 2004 a junio del 2005; actualmente se encuentra en trámite en el Senado.¹⁶

ASPECTOS GENERALES DE LOS MAGÍSTER

Una situación que se debe aclarar para evitar posibles confusiones o errores es la del magíster que se otorgan en nuestro país. Los siguientes aspectos intentan mostrar la magnitud del problema:

1. La heterogeneidad de los programas de magíster.
2. Los bajos índices de financiamiento estatal que éstos reciben.
3. Algunos programas de magíster no incluyen periodo de investigación, el programa toma el carácter de un post-título.
4. Es necesario conocer sus objetivos de los programas que incluyen un periodo de investigación.
5. Para ingresar a los programas de doctorado se requiere sólo el grado de licenciado y por tanto el magíster dejó de ser un escalafón obligatorio en la carrera científica.
6. La existencia de los programas de magíster que incluyen un trabajo de investigación para formar profesionales capaces de realizar innovación en ciencia, se tornan redundantes con los programas de doctorado y la eliminación es una probabilidad muy alta.

En la bibliotecología chilena existen dos experiencias al respecto; el Magíster en Gestión de la Información de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) en conjunto con la Universidad de Granada de España, con sus

15 Ricardo Reich Albertz, "Sistema de acreditación de programas de posgrados en Chile," en *op. cit.*, p. 69.

16 Senado de Chile, "Establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, en *Boletín* [en línea], 23 de septiembre de 2004, núm. 3224-04, [ref. de 24 de diciembre de 2005], disponible en Web: <<http://sil.senado.cl/pags/index.html>>.

versiones 2001 y 2002; en la actualidad no hay antecedentes de continuación por lo cual éste estaría cerrado. Los trabajos de tesis de esta maestría registrados en el Catálogo Bibliográfico de la UTEM, llegan a 26 registros bibliográficos y por tanto se puede considerar dicho número de nuevos magísteres en Chile. Queda pendiente un estudio sobre el impacto o el aporte de los trabajos de dichas tesis en la investigación bibliotecológica chilena.

La otra maestría inició sus actividades en el 2003, en la Universidad de Playa Ancha, en la V Región de Valparaíso y Viña del Mar, con el nombre de: Magíster en Bibliotecología e Información. A fines del 2005, 18 alumnos estaban trabajando en sus temas de tesis y se puede considerar un programa en pleno desarrollo. El programa ya tiene un magíster de nacionalidad peruana, con tesis terminada y defendida en el 2005. La próxima versión comenzará una vez terminada la maestría del 2003.

Por tanto la cantidad de magísteres, al término del año 2005 deberían ser de alrededor de 60 profesionales bibliotecarios. La situación, antes de los programas de magísteres, en Chile en cuanto a cantidad de profesionales bibliotecarios con maestrías no alcanzaba los 15, y todos ellos estaban desvinculados de la investigación bibliotecológica.¹⁷

La situación en América Latina en la última década se ha mantenido con una tendencia a la disminución; los programas de magísteres o de maestría en 1995 eran 10, y en el 2005 fueron 9.¹⁸

EL FACTOR HUMANO EN CIFRAS

En diciembre de 2002, existían 124 Programas de Doctorado en Chile, de los cuales 113 pertenecían a universidades del Consejo de Rectores y 11 a universidades privadas. Con una matrícula de 1756 alumnos, de los cuales 1041 pertenecen a la Región Metropolitana, en el mismo año se graduaron 92 doctores. Ninguno de estos programas está dirigido a profesionales bibliotecarios. Son 69 los programas acreditados por la CONAP. Debemos mencionar que no hay ningún magíster acreditado por la CONAP que tenga relación con la profesión bibliotecaria.¹⁹

- 17 Héctor Gómez Fuentes, “La investigación y los proyectos de desarrollo bibliotecario en Chile”, en *Eidisis*, 78(1):23-35, diciembre, 2003.
- 18 Elsa M. Ramírez Leyva, “Cooperación regional en la educación y entrenamiento bibliotecológico: fortalezas y retos” [en línea], en: *World Library and Information Congress: IFLA General Conference and Council* (70th, 22-27 August 2004, Buenos Aires, Argentina). [ref. de 11 de agosto de 2005], p. 8, disponible en Web: <<http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/060s-Leyva.pdf>>.
- 19 Ricardo Reich Albertz, “Acreditación de los posgrados en Chile,” en *Calidad en la Educación* [en línea], Primer semestre 2003, [ref. 11 de mayo de 2006], p. 65, disponible en Web: <http://www.cse.cl/doc/WEB_CSEpublic_2101_REICH.PDF>.

Para el profesor Krauskopf, existe un franco descuido en la formación del cuarto ciclo de la educación superior y se debe meditar sobre las consecuencias de esto para nuestro desarrollo.²⁰

En 1997, de los 88 doctores que se estaban formando en Chile 70 estaban relacionados con las ciencias de la ingeniería.²¹

Hasta el año 2000 Chile producía 50 doctores al año,²² cantidad insuficiente para los esfuerzos que se están haciendo relacionados con la concepción de un desarrollo sustentable. Chile tenía un índice de 4 doctores por millón de habitantes²³ hasta hace pocos años. Cifras más actualizadas conforme a los graduados en los programas de las universidades del Consejo de Rectores indican que en el 2002 se graduaron 147 doctores, con lo que se alcanza un índice de 10 doctores por millón de habitantes,²⁴ de seguir por esta senda será posible alcanzar el objetivo de tener mil nuevos doctores para el año 2010.

El estudio de Brunner,²⁵ relacionado con el capital humano realiza una comparación del índice de doctores por cada millón de habitantes, Chile tiene el valor más bajo, a pesar que se utilizaron los datos del año 2000.

Las cifras a nivel internacional como la National Science Foundation registraron un total de 57 doctores para Chile en 1996, para Argentina de 408 en 1996, para Brasil de 3604, y para México de 730 en 1998.²⁶ La formación de doctores chilenos en el extranjero, especialmente en los Estados Unidos, no tiende a mejorar la crisis de formación de doctores.

Durante el periodo comprendido de 1990 a 2001, del total de 473²⁷ doctorados chilenos el 33,4%, es decir 158 doctores, se quedaron en los Estados Unidos,²⁸ sin embargo sólo 76 de ellos eran residentes.²⁹

- 20 Manuel Krauskopf, "Indicadores cuantitativos de los doctorados conferidos en el país. ¿Falta de atención o expresión de subdesarrollo?", *op. cit.*, p. 51.
- 21 José Joaquín Brunner; Elacqua, Gregory, *Informa Capital Humano en Chile* [en línea], Universidad Adolfo Ibáñez, Escuela de Gobierno, mayo 2003, [ref. de 11 de agosto de 2003], p. 104, disponible en Web: <http://www.uai.cl/p4_home/site/asocfile/ASOCFILE120030528134519.pdf>.
- 22 Carretón, Virginia y otros, "Postgrados e inserción laboral", en *Chile-Ciencia 2000. Ciencia, Tecnología y Sociedad: Un Encuentro Necesario*: 14, 15 y 16 de junio 2000 [en línea], [Santiago, Chile], CONICYT, [2000]: [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/acerca-conicyt/docu.html>>.
- 23 Véase en Anexos Tabla N° 1.
- 24 Véase en Anexos Tabla N° 2.
- 25 José Joaquín Brunner; Elacqua, Gregory, *op. cit.*, p. 104.
- 26 National Science Foundation, *Science and Engineering Indicators 2002* [en línea], [Virginia]: 2002, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.nsf.gov/statistics/seind02/append/c2/at02-42.xls>>.
- 27 Véase en Anexos Tabla N° 3.
- 28 National Science Foundation, *Plans of foreign recipients of U.S. S&E doctorates to stay in United States, by field and place of origin: 1990–2001* [en línea], [Virginia]: 2004, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.nsf.gov/statistics/seind04/append/c2/at02-31.xls>>.
- 29 National Science Foundation, *Science and Engineering Doctorate Awards: 1999* [en línea], [Virginia]: 2004, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.nsf.gov/statistics/nsf01314/htmstart.htm>>.

El ex presidente del CONICYT, Eric Goles, considera que para 2010 deberíamos tener 1000 doctores más, para lo cual se deberán graduar 150 doctores al año.³⁰ En Chile hay entre 2800 y 3000 científicos produciendo nuevo conocimiento.³¹

En el 2001 los doctores en las universidades del Consejo de Rectores eran 3146 y los magísteres 4638.³² En el 2004, los doctores en las universidades del Consejo de Rectores eran 4231 y los magísteres 5145.³³ En el sistema universitario tradicional había 1 doctor por cada 72 alumnos; en el 2001 y para el 2004, dicho índice disminuyó a 61,4; por supuesto que éste guarismo es una abstracción puesto que los doctores tienden a concentrarse en las universidades más grandes.

La situación de los profesionales bibliotecarios es bastante crítica al respecto según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), pues en 1997 había 870 bibliotecarios con título profesional.³⁴ Para el año 2000, eran 107 los bibliotecarios con posgrados y 1088 sin posgrados,³⁵ sin embargo se desconoce la definición del INE para el término “posgrado”. Ya hemos visto que a partir del año 2000, y las versiones para 2001 y 2002, se establece en la UTEM el programa de Magíster en Gestión de Información, por tanto los datos del INE son confusos y, en rigor, son irreales, pero son los datos informados por los bibliotecarios.

En cuanto a los doctores sabemos que hay 5 bibliotecarios con el grado de doctor en Chile, pero nada sabemos de sus especialidades, aunque sí que están realizando docencia en las tres universidades donde imparten la carrera de bibliotecología.³⁶ Dicha cantidad de doctores habla por sí misma, es totalmente insuficiente.

- 30 Eric Goles Chacc, Discurso Chile Ciencia 2000 [en línea], en *Chile-Ciencia 2000, Ciencia, Tecnología y Sociedad: Un Encuentro Necesario*: 14, 15 y 16 de junio 2000, [Santiago, Chile]: CONICYT, [2000], [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/ciencia2000/Goles.doc>>.
- 31 Ramírez, Moyra, Eric Goles: *la ciencia apuesta al salto definitivo* [en línea], [Santiago, Chile]: 08 de agosto 2003, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en: Web: <<http://web.ceo.cl/newtenberg/609/printer-35726.html>>.
- 32 Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, *Anuario del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas 2001*, Santiago, Chile, Consejo de Rectores, Octubre 2002.
- 33 Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, *Anuario del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas 2004*, Santiago, Chile, Consejo de Rectores, Septiembre, 2005.
- 34 Instituto Nacional de Estadísticas (Chile), *Anuario de cultura y medios de comunicación 1997* [en línea], [Santiago, Chile]: 1999, [ref. de 11 de mayo de 2006], p. 59, disponible en Web: <http://www.ine.cl/ine/canales/chile_estadistico/calidad_de_vida/cultura/pdf/cultura1997.pdf>.
- 35 Instituto Nacional de Estadísticas (Chile), *Anuario de cultura y medios de comunicación año 2000* [en línea], [Santiago, Chile]: 2002, [ref. de 11 de mayo de 2006], p. 46. disponible en Web: <http://www.ine.cl/ine/canales/chile_estadistico/calidad_de_vida/cultura/pdf/cultura2000.pdf>.
- 36 Héctor Gómez Fuentes; Pérez Ormeño, Carmen, *Situación y perspectiva de la educación bibliotecológica en Chile* [en línea], 2005, [ref. de 11 de mayo de 2006], [p.11] disponible en Web: <<http://eprints.rclis.org/archive/00004846/01/mexico5.pdf>>.

El objetivo en el largo y mediano plazo, digamos 2010, debería cuando menos tener un profesional bibliotecario con el grado de doctor en cada una de las universidades del Consejo de Rectores, así como en la Biblioteca del Congreso Nacional y en las diferentes unidades del Ministerio de Educación que tienen que ver con bibliotecas; es decir, CONICYT, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM) y la Coordinación de CRA/Bibliotecas Escolares.

CREACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIBLIOTECOLOGÍA

Pareciera que a estas alturas del escrito no cabe duda sobre la importancia de la formación de doctores en el país, pero en la bibliotecología chilena tal importancia no se refleja en los hechos. Si bien es cierto que se ha podido limitar e identificar la situación,³⁷ también lo es que en la actualidad las alternativas presentadas de los posgrados a nivel de maestrías se hacen mirando más hacia el pasado que hacia el futuro. La *gestión de la información* es una visión actualizada del fenómeno informativo pero en cinco años más será una cuestión del pasado. Nosotros consideramos que los actuales programas de magísteres tienen una fuerte carga de actualización o postítulos de especialización, lo que no significa que sean innecesarios, sino una alternativa válida para los profesionales bibliotecarios; sin embargo, lo que hace falta es ir hacia un programa de posgrado que enfatice la investigación científica de la información en Chile. Si vamos a pensar en el doctorado en Chile debemos hacerlo mirando hacia el futuro; es decir, lo que deseamos o lo que requiere la sociedad chilena para los próximos años con relación a las bibliotecas o unidades de información.

El futuro es pensar lo que se quiere y lo que no se tiene, y para que nuestros sueños no se queden sólo en eso, se formulan a continuación los fundamentos de un posible programa de doctorado.

La bibliotecología chilena requiere de recursos humanos altamente cualificados, en especial doctores, por los siguientes motivos:

1. Debe desarrollar su propio quehacer científico o disciplinario, pues toda ciencia que desee avanzar debe tener investigación y crear nuevos conocimientos para su haber. Hacer ciencia no es un lujo, es una

³⁷ Soledad Ferreiro, "Proyectos de modernización de bibliotecas. Efectos en el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje de pregrado, acceso y gestión de la información", en *Seminario. Gestión de proyectos de pregrado del fondo competitivo en las universidades* [en línea], enero 2002, parte 2, p. 46, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.mecesup.cl/mecesup1/difusion/seminario/dos.pdf>>.

necesidad. No son suficientes los profesionales capaces de ejecutar proyectos y aplicar tecnología, se requiere además de aquellos capaces de generar nuevas proyecciones, visiones amplias e integradoras, promotores del mejoramiento continuo de la forma de hacer y gestionar la ciencia, y de desarrollar la tecnología y difundir estos conocimientos a diversos sectores de la sociedad.

2. Requiere desarrollar nuevas formas de conocimientos y nuevos modos de explicar o apoyar estos, por ser una ciencia o disciplina que apoya a otras ciencias. Si la bibliotecología tiene como fundamento satisfacer necesidades de información del ser humano, entonces es de suma importancia que tenga profesionales altamente capacitados que realicen investigación sobre tales fundamentos.
3. La bibliotecología no debe quedarse atrás, ya comenzaron los planes para desarrollar integralmente la ciencia y la tecnología en Chile. Pero no tenemos suficientes doctores y por tanto debemos colocarnos al día, lo antes posible. Segundo, si bien es cierto que el magíster puede ser la escala normal para la realidad académica de nuestros profesionales, también lo es que de seguir por este camino sólo tendremos los doctores, necesarios para el año 2010.
4. Debe crearse un centro de investigación bibliotecaria chilena que forme investigadores, especialmente doctores, para que estudien y propongan soluciones considerando las situaciones reales de la bibliotecología chilena.

No se puede dejar pasar esta oportunidad para desarrollar la ciencia en Chile, si nos consideramos parte de tal ciencia no sólo es un deber desarrollarnos, sino más bien es un derecho, un derecho de todos aquellos que pensamos y creemos que la bibliotecología chilena necesita salir de su modorra.

Las instituciones que deberían liderar la creación y apoyo del programa son CONICYT, por la relación directa que tiene en la promoción de las ciencias y tecnologías en Chile; la Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación del Consejo de Rectores (CABID), por el liderazgo que ha demostrado en los proyectos MECESUP, uno de los cuales puede ser el programa de doctorado. También están la DIBAM, como la organización gubernamental de reconocida trayectoria en el ámbito de las bibliotecas públicas, las escuelas de bibliotecología y la Biblioteca del Congreso Nacional.

La creación del programa doctoral en bibliotecología puede ser uno de los tantos temas que pueden ser tratados por estas instituciones, sin embargo para no caer en burocratizaciones o conflictos intestinales por liderar el programa se recomienda separar en dos fases las actividades. En primera instancia

confeccionar y presentar el proyecto del programa doctoral, y luego ejecutar e implementar el programa.

En América Latina los países que tienen programas de doctorados en bibliotecología son Brasil, con tres programas y México y Cuba con un programa.³⁸

En Chile no hay experiencia en relación con el doctorado en bibliotecología; vale decir que estamos frente a una nueva experiencia. En la UTEM, el Departamento de Gestión de Información, en sus lineamientos estratégicos 2001-2010, está considerando el doctorado³⁹ en el largo plazo sin embargo no se conoce más información al respecto. Por tanto, para la implementación del doctorado deberá fundamentarse en experiencias exitosas de los países que tienen programas validados que sean factibles de ofrecerse en Chile.

Lo anterior nos lleva a pensar que la creación de un programa doctoral chileno en bibliotecología, en primera instancia, no es posible pues no se tienen los recursos humanos calificados para llevar a cabo un programa en el área bibliotecológica. Por tanto, el primer programa de doctorado deberá ser ofrecido por una universidad extranjera que esté formando recursos humanos al más alto nivel en bibliotecología. Los costos es un tema que debe ser analizado y la hipótesis que debe ser validada es si estudiar un doctorado en bibliotecología en Chile es más económico que ir hacerlo al extranjero, considerando las ventajas y las desventajas.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIBLIOTECARIA

Los países que poseen centros de investigación bibliotecológica son Argentina, con el Centro de Información Bibliográfica CIB; Colombia con el Centro de Investigaciones en Ciencia de la Información, CICINF; México con su Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, CUIB, y Venezuela con el Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Información CIDECI. En Chile y otros países como Brasil, Costa Rica, Cuba y Perú es en los establecimientos de educación superior en donde se desarrollan las actividades de investigación bibliotecológicas.⁴⁰

Parece que la creación de un centro de investigación bibliotecológica en Chile es una tarea pendiente que no tiene antecedentes; sin embargo la DIBAM tiene experiencia en la creación, desarrollo y mantenimiento del Centro de

38 Elsa M. Ramírez Leyva, *op. cit.*, p. 8.

39 Universidad Tecnológica Metropolitana, *Departamento de Gestión de Información. Lineamientos estratégicos* [en línea], [Santiago, Chile], enero 2003, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.utm.cl/dptogestinfo/departamento.htm>>.

40 Elsa M. Ramírez Leyva, *op. cit.*, p. 8.

Investigación Diego Barros Arana y del Centro Nacional de Conservación y Restauración, ambas instituciones en pleno funcionamiento y que podrían ser el modelo para un futuro centro bibliotecológico.

**EJEMPLOS DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA
BIBLIOTECOLOGÍA CHILENA**

La siguiente numeración de situaciones, que consideramos como críticas es un intento de identificar las fracturas más visibles y nos puede dar un panorama general de la real situación de la profesión, en ningún caso la lista pretende ser exhaustiva, tómese sólo como muestra:

1. La escasa literatura publicada de investigación en temas de la mayor importancia para los bibliotecarios tales como diseño, promoción y propuestas de políticas bibliotecarias, el derecho humano a la información y su acceso real, el escaso liderazgo institucional que termina traduciéndose en críticas vacías y vanas, el desconocimiento de la situación y las actuales condiciones laborales de los bibliotecarios.
2. La nula o escasa relación de coordinación que poseen las instituciones como DIBAM, CABID, las bibliotecas de las universidades privadas, las bibliotecas especializadas, la Biblioteca del Congreso y las bibliotecas escolares, sólo por nombrar a las más emblemáticas.
3. Los chilenos que son altamente competentes en el manejo de información no llegan al 1,5%, de la población en comparación por ejemplo con Holanda, donde el porcentaje llega al 20%, Finlandia que alcanza un 25%, y Portugal un 3,2%.⁴¹ La bibliotecología chilena debe convertir esta situación en parte de su quehacer.
4. Entre los años de 1994 a 1998, un 48,1% de los habitantes entre los 16 y 65 años leyó cuando menos un libro al mes; mientras que para los mismos parámetros, el 40,4% vio televisión más de dos horas al día. Mas del 50% de la población chilena entre los 16 y los 65 años, tiene destrezas de lectura pobres o moderadas,⁴² resultados que deben perturbar, cuando menos, a los bibliotecarios que trabajan en los programas o proyectos de lectura.

41 Organisation For Economic Co-operation And Development OCDE, *Literacy in the information age. Final report of the international adult literacy survey* [en línea], [Paris]: 2000, [ref. 11 de mayo de 2006], p. 137 y ss, disponible en Web: <<http://www1.oecd.org/publications/e-book/8100051e.pdf>>.

42 *Ídem*, pp. 53 y 66.

5. El reducido número de titulados de la profesión bibliotecaria, no llega a 40 bibliotecarios al año, lo que indica que no hay una promoción pensada de la carrera en relación con las necesidades reales del país, lo que se traduce en una escasa presencia de profesionales bibliotecarios en las bibliotecas escolares y públicas del país.
6. No existe ningún observatorio de la profesión para seguir y monitorear el desarrollo real y concreto de los bibliotecarios, por lo que se pueden anticipar los datos fidedignos que ayuden a solucionar o plantear alternativas a los diferentes escenarios de la profesión. Por ejemplo, la biblioteca vista como institución gestora de la cultura implicaría la aparición de los profesionales de la gestión de la cultura al ser esta una realidad. Otro aspecto no estudiado, es la fuerte tendencia de los profesionales jóvenes por desarrollar, casi exclusivamente, su perfeccionamiento en las tecnologías de computación.
7. La escasa cantidad de profesionales bibliotecarios chilenos con el grado de doctor y de magíster repercute negativamente en la investigación y creación de conocimiento en el área; el desarrollo de la profesión se encuentra en serio peligro.

CONCLUSIONES

1. La creación del programa de doctorado en bibliotecología o ciencias de la información deberá encaminarse hacia la resolución de problemas teórico-prácticos, que muchas veces requieren de aproximaciones interdisciplinarias, multidisciplinarias y transdisciplinarias. En tal contexto, la oferta del programa deberá ser flexible y apuntar a la diversidad, adaptarse a las variadas y cambiantes demandas del entorno laboral. A su vez el programa deberá estar abierto a profesionales de distintas disciplinas, tener currículos flexibles, autorizar que se tomen cursos en áreas diferentes a la propia, que incluso puedan conducir a especializaciones, y que tengan el énfasis en herramientas analíticas que permitan abordar problemas diversos.
2. Un programa chileno de doctorado en bibliotecología debe tener una visión de futuro, es decir, sus participantes deberán ser capaces de proponer, diseñar, promover y construir los escenarios más viables y posibles del futuro de las bibliotecas y los recursos que el Estado destina a tales organizaciones.
3. Son relevantes los cursos formativos sobre filosofía de las ciencias y deontología profesional, temas ineludibles en la formación de doctores

debido al impacto que puede llegar a tener el trabajo de vanguardia que éstos realizan, el mayor o menor reconocimiento social de su aporte al desarrollo e, incluso, el grado de inserción laboral que estos recursos humanos pudieran alcanzar.

4. Los programas de doctorado no son un lujo, deben ser más bien considerados como una respuesta eficiente que provee las herramientas para comenzar a trabajar con inteligencia, y con una actitud emprendedora que es consecuencia de un entrenamiento sistemático y profundo para pensar lógicamente, y para razonar científicamente.
5. Existe un amplio consenso de la comunidad en que para fomentar el desarrollo de la ciencia en nuestro país se debe aumentar la masa crítica de investigadores y se hace imprescindible adoptar medidas conducentes a aumentar sustancialmente el número de becas de postgrado, sin embargo, en bibliotecología no se ha hecho explícito tal consenso.
6. Los programas de magísteres requieren un estudio acabado para conocer o redefinir los objetivos, mientras no se realice dicha investigación se debe mejorar la calidad de vida de los bibliotecarios que actualmente forman parte de estos programas, aumentando su financiamiento.
7. No hay una cantidad suficiente de bibliotecarios investigadores para desarrollar la bibliotecología chilena, ni tampoco la hay para desarrollar la ciencia y tecnología en Chile. Por lo anterior, la profesión del bibliotecario está muy vulnerable para que otro tipo de profesionales, nacionales o extranjeros, tienda a ocupar o satisfacer estos espacios y necesidades.
8. La promoción, organización e implantación del programa doctoral en bibliotecología en Chile debe contar con la participación de todos los actores que se desempeñan en las instituciones relacionadas con las bibliotecas y la información. Las instituciones aquí nombradas deben considerarse como las mínimas que deberían estar en el inicio del programa.
9. El programa de doctorado en bibliotecología instalado en Chile deberá iniciarse con el fuerte apoyo de una universidad extranjera que tenga tradición y prestigio en la formación de doctores en bibliotecología.

ANEXOS

Tabla Nº 1. Número de Doctores Graduados en las Universidades del Consejo de Rectores de Chile por Millón de Habitantes. Periodo 1996 – 2002.

Año	Nº Doctores/año	Población Estimada Total	Nº Doctores/millón habitantes/año
1996	55	14.595.504	4
1997	57	14.796.076	4
1998	88	14.996.647	6
1999	75	15.197.213	5
2000	88	15.397.784	6
2001	92	15.571.679	6
2002	147	15.745.583	10

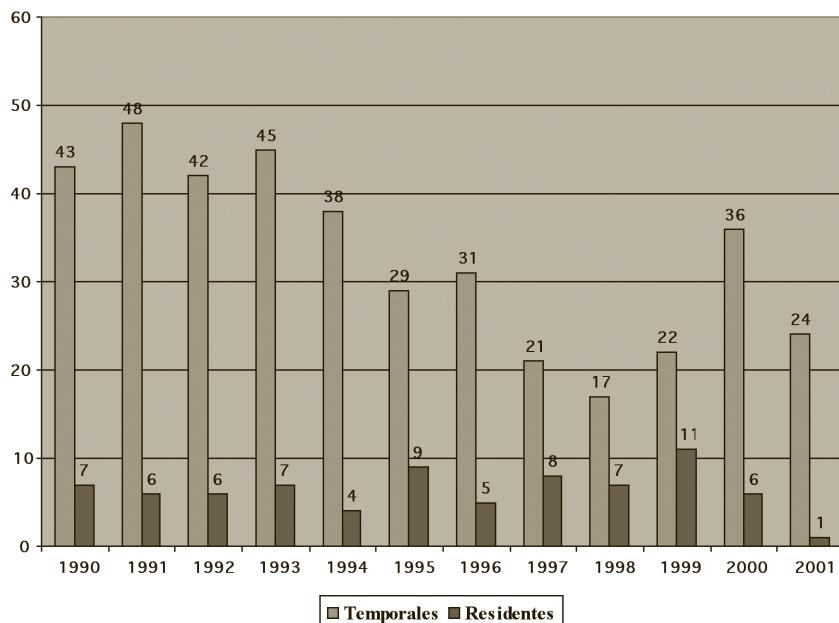
Fuentes: CONICYT. *Listado Indicadores en CyT año 2004. Tabla 5-7 Graduados de postgrado en las universidades del Consejo de Rectores* [en línea]. [Santiago, Chile]: [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/indicadores/formacion/formacion.html>>. INE /CEPAL. Chile: *Proyecciones y Estimaciones de Población. Total País. 1950-2050* [en línea], [Santiago, Chile]: [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <http://www.ine.cl/ine/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/proyecciones/Informes/Microsoft%20Word%20-%20InformeP_T.pdf>.

Tabla Nº 2. Número de Doctores por Millón de Habitantes. Chile y Resto de Países.

País	Año	Población Total (En millones)	Nº de Doctores/Año	Nº de Doctores/millón habitantes/año
Brasil	1996	160	2.972	≈ 19
Chile	1996	14	55	≈ 4
Argentina	1990-1994	33	280	≈ 9
México	1995	90	519	≈ 6
Francia	1985-1990	56	7.700	140
Alemania	1985-1990	61	7.700	126
España	1985-1990	39	2.900	74
Estados Unidos	1995	250	44.446	177
Holanda	1985-1990	15	1.200	80

Fuente: Manuel Krauskopf. Los doctorados en Chile. Perfil y capacidad científica de los programas en ciencias acreditados en Chile, Estudios Públicos [en línea], 1999, no. 76, [ref. de 9 de mayo de 2005], pp. 359-408, disponible en Web: <http://www.cepchile.cl/dms/lang_1/doc_1806.html>.

Tabla N° 3: Cantidad de PH. Ds. otorgados a chilenos con visa temporal o residentes en Estados Unidos periodo 1990-2001



Fuentes: NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. *Science and Engineering Doctorate Awards: 1999* [en línea]. [Virginia]: 2004, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.nsf.gov/statistics/nsf01314/htmstart.htm>>.

NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, *Science and Engineering Doctorate Awards: 2001* [en línea]. [Virginia]: 2002, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.nsf.gov/statistics/nsf03300/tables/tabc5.xls>>.

BIBLIOGRAFÍA

- Brunner, José Joaquín; Elacqua, Gregory, *Informa Capital Humano en Chile* [en línea], Universidad Adolfo Ibáñez, Escuela de Gobierno, mayo 2003, [ref. de 11 de agosto de 2003], disponible en Web: <http://www.uai.cl/p4_home/site/asocfileASOCFILE120030528134519.pdf>.
- Carretón, Virginia y otros, "Postgrados e inserción laboral", en *Chile-Ciencia 2000. Ciencia, Tecnología y Sociedad: Un Encuentro Necesario: 14, 15 y 16 de junio 2000* [en línea], [Santiago, Chile]: CONICYT, [2000]: [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/acerca-conicyt/docu.html>>.
- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Chile), "Financiamiento de becas de postgrados en Chile", en Revista *CONICYT* [en línea], Enero 2003, no. 70, [ref. de 4 de junio de 2005], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/revista/numeros/numero70/cyt.html#financiamiento>>.
- _____, *Listado Indicadores en CyT año 2004. Tabla 5-7 Graduadas de postgrado en las universidades del Consejo de Rectores* [en línea], [Santiago, Chile]: [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/indicadores/formacion/formacion.html>>.
- Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, *Anuario del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas 2001*, Santiago, Chile, Consejo de Rectores, Octubre 2002.
- _____, *Anuario del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas 2004*, Santiago, Chile, Consejo de Rectores, Septiembre 2005.
- Ferreiro, Soledad, "Proyectos de modernización de bibliotecas. Efectos en el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje de pregrado, acceso y gestión de la información", en Seminario. *Gestión de proyectos de pregrado del fondo competitivo en las universidades* [en línea], Enero 2002, [ref. de 11 de mayo de 2006]. disponible en Web: <<http://www.mecesup.cl/mecesup1/difusion/seminarios.pdf>>.
- Goles Chacc, Eric, Discurso Chile Ciencia 2000 [en línea], en *Chile-Ciencia 2000. Ciencia, Tecnología y Sociedad: Un Encuentro Necesario: 14, 15 y 16 de junio 2000*, [Santiago, Chile]: CONICYT, [2000]: [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/ciencia2000/Goles.doc>>.
- Gómez Fuentes, Héctor, "La investigación y los proyectos de desarrollo bibliotecario en Chile", en *Eidisis*, 78(1):23-35, diciembre 2003.
- Gómez Fuentes, Héctor; Pérez Ormeño, Carmen, *Situación y perspectiva de la educación bibliotecológica en Chile* [en línea], 2005, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://eprints.rclis.org/archive/00004846/01/mexico5.pdf>>.

- Instituto Nacional de Estadísticas (Chile), *Anuario de cultura y medios de comunicación 1997* [en línea], [Santiago, Chile]: 1999, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <http://www.ine.cl/ine/canales/chile_estadistico/calidad_de_vida/cultura/pdf/cultura1997.pdf>.
- _____, *Anuario de cultura y medios de comunicación año 2000* [en línea], [Santiago, Chile]: 2002, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <http://www.ine.cl/ine/canales/chile_estadistico/calidad_de_vida/cultura/pdf/cultura2000.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadísticas (Chile) / CEPAL, *Chile: Proyecciones y Estimaciones de Población. Total País. 1950-2050* [en línea], [Santiago, Chile]: [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <http://www.ine.cl/ine/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/proyecciones/Informes/Microsoft%20Word%20-%20InforP_T.pdf>.
- Krauskopf, Manuel, “Indicadores cuantitativos de los doctorados conferidos en el país. ¿Falta de atención o expresión de subdesarrollo?” en *Calidad en la educación* [en línea], Primer semestre 2003, [ref. de 11 de agosto de 2005], pp. 47-59. disponible en Web: <http://www.cse.cl/doc/WEB_CSEpublic_2101_Krauskopf.pdf>.
- _____, “Los doctorados en Chile. Perfil y capacidad científica de los programas en ciencias acreditados en Chile”, en *Estudios Públicos* [en línea], 1999, no. 76, [ref. de 9 de mayo de 2005], pp. 359-408. disponible en Web: <http://www.cepchile.cl/dms/lang_1/doc_1806.html>.
- Lagos Escobar, Ricardo, *Ceremonia de cierre de negociaciones con el Banco Mundial para el préstamo que beneficia a la Ciencia y la Tecnología* [en línea], [Santiago, Chile]: 9 de mayo de 2003, Secretaría de Prensa de la Presidencia, [ref. de 29 de agosto de 2003], disponible en Web: <<http://www.conicyt.cl/dossier/bcomundial/discursolagos.html>>.
- Ley N° 18.962 del Ministerio de Educación. Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, 10 de marzo de 1990, en *Constitución Política de la República de Chile*. 5a. ed. Santiago, Chile, Editorial Jurídica de Chile, 1997, pp. 619-654.
- National Science Foundation, *Plans of foreign recipients of U.S. S&E doctorates to stay in United States, by field and place of origin: 1990–2001* [en línea], [Virginia]: 2004, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.nsf.gov/statistics/seind04/append/c2/at02-31.xls>>.
- _____, *Science and Engineering Doctorate Awards: 1999* [en línea], [Virginia]: 2004, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.nsf.gov/statistics/nsf01314/htmstart.htm>>.
- _____, *Science and Engineering Doctorate Awards: 2001* [en línea], [Virginia]: 2002, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.nsf.gov/statistics/nsf03300/tables/tab5.xls>>.

- _____, *Science and Engineering Indicators 2002* [en línea], [Virginia]: 2002, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.nsf.gov/statistics/seind02/append/c2/at02-42.xls>>.
- OECD, *The Measurement of Scientific and Technical Activities Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development - Frascati Manual 1993* [en línea], Versión: E-book (PDF Format), [ref. de 23 de junio de 2005], disponible en Web: <<http://213.253.134.29/oecd/pdfs/browseit/9294041E.PDF>>.
- Organisation For Economic Co-operation And Development OCDE, *Literacy in the information age. Final report of the international adult literacy survey* [en línea], [Paris]: 2000, [ref. 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www1.oecd.org/publications/e-book/8100051e.pdf>>.
- Pirela Morillo, Johann; Portillo de Hernández, Ruby, *Maestría en Ciencias de la Información de la Universidad del Zulia: una propuesta necesaria* [en línea], en *Coloquio de Tecnologías Aplicadas a los Servicios de Información*, (6°, 10 al 14 junio de 2002, Venezuela, Estado Nueva Esparta), Universidad de Oriente, [ref. de 23 de junio de 2005], disponible en Web: <http://www.udo.edu.ve/botonesexternos/Eventos/vicolloquio/Conferencias_y_Ponencias/Jueves_13/Sala_B/MAESTR%cdA%20EN%20CIENCIAS.pdf>.
- Ramírez Leyva, Elsa M., “Cooperación regional en la educación y entrenamiento bibliotecológico: fortalezas y retos” [en línea], en *World Library and Information Congress: IFLA General Conference and Council* (70th, 22-27 August 2004, Buenos Aires, Argentina), [ref. de 11 de agosto de 2005], disponible en Web: <<http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/060s-Leyva.pdf>>.
- Ramírez, Moyra, Eric Goles: *la ciencia apuesta al salto definitivo* [en línea], [Santiago, Chile]: 08 de agosto 2003, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en: Web: <<http://web.ceo.cl/newtenberg/609/printer-35726.html>>.
- Reich Albertz, Ricardo, “Acreditación de los posgrados en Chile”, *Calidad en la Educación* [en línea], Primer semestre 2003, [ref. 11 de mayo de 2006], pp. 61-77, disponible en Web: <http://www.cse.cl/doc/WEB_CSEpublic_2101_REICH.PDF>.
- _____, “Sistema de acreditación de programas de posgrados en Chile”, en *Revista de la Educación Superior* [en línea], Julio 2000, [ref. de 3 de abril de 2006], pp. 61-77, disponible en Web: <http://www.mecesup.cl/mecesup1/difusion/Reich_Postgrados_en_Chile.pdf>.
- Senado de Chile, “Establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, en *Boletín* [en línea], 23 de septiembre de 2004, núm. 3224-04, [ref. de 24 de diciembre de 2005], disponible en Web: <<http://sil.senado.cl/pags/index.html>>.
- Universidad Tecnológica Metropolitana, *Departamento de Gestión de Información. Lineamientos estratégicos* [en línea], [Santiago, Chile]: Enero 2003, [ref. de 11 de mayo de 2006], disponible en Web: <<http://www.uteam.cl/deptogestinfo/departamento.htm>>.

