



## World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council

22-27 August 2004  
Buenos Aires, Argentina

Programme: <http://www.ifla.org/IV/ifla70/prog04.htm>

---

**Code Number:** 119-F  
**Meeting:** 96. Public Libraries with Division III. - Libraries Serving the General Public  
**Simultaneous Interpretation:** Yes

### **Evolution de l'accès aux technologies de l'information dans les bibliothèques publiques de Bogotá**

#### **Carlos Alberto Zapata C.**

Bibliothécaire spécialiste des sciences de l'information et archiviste. Enseignant  
Master en informatique documentaire  
Spécialiste en gestion  
Directeur technique de la Bibliothèque Luis Angel Arango  
Bogotá, Colombie

Traduction : Jeanne Lambert-Cabrejo (Médiathèque de l'ENSBA, France)

---

#### **Résumé**

*Actuellement Bogotá possède le réseau de bibliothèques publiques le plus développé du pays, avec environ 105 bibliothèques (Espitaleta : 1998 : 34) stratégiquement réparties dans la ville. Ce réseau qui accueille annuellement plus de six millions d'utilisateurs est caractérisé par un niveau technologique élevé, fondé sur une infrastructure sophistiquée allant de l'équipement moderne en serveurs et logiciels bibliothéconomiques, avec des connexions internet, des collections électroniques, jusqu'aux services audiovisuels bien équipés et aux services adaptés aux publics présentant différents handicaps physiques. L'exposé présente l'évolution technologique des bibliothèques de la capitale et les projets à venir en matière d'innovation technologique.*

#### **Étapes du développement des bibliothèques publiques de Bogotá**

La première bibliothèque publique créée en Colombie a été la Bibliothèque royale de la Nouvelle Grenade, en 1777, à partir des collections de la Compagnie de Jésus expropriée sous le règne de Carlos III (Reyes : 2001 : 74), à l'initiative de Don Francisco Antonio Moreno y Escandon. Le siège se trouvait dans la capitale du Vice-royaume de la Nouvelle Grenade. Quelques années plus tard, le général Santander en fit la Bibliothèque nationale de Colombie.

Malgré cette naissance précoce des bibliothèques publiques, leur développement ne se poursuit pas dans les années qui suivent. De fait, la situation politique mouvementée de la République après l'indépendance n'a pas contribué à vivifier le réseau des bibliothèques colombiennes, ni celui de la capitale; mises à part les bibliothèques universitaires et scolaires, les bibliothèques étaient des organismes étrangers à la plupart des habitants de la capitale.

L'évolution du réseau de bibliothèques publiques s'est faite en quatre étapes, chacune en relation avec un jalon historique particulier. A la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, le commun dénominateur était l'absence totale de bibliothèques ouvertes à toute la population; quelques initiatives étaient prises par des particuliers ou des institutions qui n'avaient pas mission de créer ou soutenir les bibliothèques ; en 1928 est créée la bibliothèque du Conseil de Bogota ; en 1933, la Banque de la République<sup>1</sup> ouvre au public sa bibliothèque spécialisée en économie, qui devient vingt cinq ans plus tard (1958) la Bibliothèque Luis Angel Arango ; en 1945 sont créés cinq succursales de la bibliothèque du Conseil, qui ont une mission de service public pour différents secteurs de la capitale (Navarro : 1996)

La deuxième étape est la création en 1982 par le pouvoir du District de Bogotà du Programme métropolitain de bibliothèques publiques municipales, le SIMBID, dont les objectifs étaient :  
-planifier, programmer, et mettre en marche les services des bibliothèques publiques, des bibliothèques scolaires, et des centres de documentation demandés par l'administration du District.

-étudier et analyser les besoins en matière d'information et de documentation de la communauté urbaine de Bogotà, pour préparer les stratégies et les programmes.

-établir les normes et les règlements pour les bibliothèques publiques, les bibliothèques scolaires, les centres de documentation du District, et veiller à leur application.

-sélectionner et établir des recommandations d'acquisition des livres, des revues, des documents audiovisuels, ou tout autre document pour ces bibliothèques publiques, scolaires, et spécialisées qui font partie du réseau métropolitain.

- produire et analyser techniquement les matériels et la bibliographie à acquérir par les bibliothèques publiques, scolaires, et les centres de documentation de l'administration du District.

-augmenter les services des bibliothèques publiques à l'intention des enfants, des adolescents, des adultes habitant le District de Bogotà.

-mettre en place des services de bibliobus, bibliotrans, et mallettes.

-organiser des activités conjointes avec les groupes éducatifs de différents niveaux du District pour faciliter l'accès à l'information et à la documentation des étudiants, des professeurs, et des familles.

-collecter, contrôler et diffuser l'information bibliographique ou autre produite par des auteurs de Bogotà et sur Bogotà.

-organiser des programmes d'échanges de textes scolaires et d'œuvres de référence entre les usagers des bibliothèques.

-proposer au public un service d'orientation sur les ressources publiques et privées disponibles dans la ville et le pays.

-organiser des services d'information qui soutiennent les recherches de l'administration districtale et qui garantissent l'actualisation scientifique et technique des professionnels et techniciens attachés à l'administration de Bogotà.

-élaborer les outils bibliographiques qui facilitent l'échange d'information entre les bibliothèques du réseau.

---

<sup>1</sup> Nom de la Banque centrale en Colombie

-participer au choix et à la sélection du personnel de chaque entité du réseau.  
Organiser des cycles de formation et de perfectionnement pour le personnel des bibliothèques.  
-réaliser des programmes coopératifs et des activités de coordination avec d'autres départements du District, d'autres entités nationales et internationales dans le champ des bibliothèques ou des sciences de l'information.

L'étape suivante a démarré en 1989 quand la Caisse d'allocations Familiales Colsubsidio a défini une stratégie de bibliothèques mobiles pour les zones les plus éloignées de la ville : en 1995 on a créé les premières bibliothèques qui ont constitué plus tard le réseau des bibliothèques publiques Colsubsidio pour répondre à la mission éducative des caisses d'allocation, les incitant à créer des bibliothèques, des centres de documentation et des services d'apprentissage afin d'augmenter le niveau d'éducation, la formation de la famille, et les invitant à organiser des événements scientifiques et culturels pour les adhérents, leur famille et la communauté en général.

La quatrième et dernière étape de ce programme de développement de bibliothèques publiques à Bogotà a été intégrée au Plan de développement économique, social et des travaux publics de Bogotà, 1998-2001 (Espitaleta : 1998 :9) qui prévoyait la construction de quatre méga bibliothèques situées dans différents points de la ville. L'investissement initial fut de 30 Millions de dollars ; ce projet est devenu réalité et le réseau de bibliothèques publiques de Bogotà BIBLIORED s'est substitué au système métropolitain antérieur SIMBID.

### **Développement technologique des bibliothèques publiques de Bogotà**

L'usage des nouvelles technologies est relativement récent dans les bibliothèques publiques de Bogotà. Bien que le concept de technologie soit beaucoup plus large que celui d'innovation informatique et cherche à caractériser le développement technologique des bibliothèques publiques de la capitale, le présent exposé entend montrer ce qu'a été ce développement informatique, en laissant de côté les autres innovations, telles que celles liées aux modèles administratifs de sous-traitance des achats, aux innovations architecturales (construction de nouveaux bâtiments avec des spécifications modernes) et aux innovations dans l'offre de services (association, prêt à domicile etc.), tout ce qu'implique un réseau de bibliothèques publiques moderne du niveau de celui des pays les plus développés.

Le développement technologique des bibliothèques publiques de Bogotà peut être divisé en plusieurs étapes :

- informatisation (1988-1998)
- Service de référence électronique (1996-2000)
- Services électroniques en ligne sur le web (1998-2001)
- Intégration technique de services complémentaires (1998-2004)
- Développement de projets de bibliothèque virtuelle (1996-2004)

La première étape comprend la conversion des catalogues sur fiches en catalogues informatisés, puis l'acquisition de systèmes intégrés de gestion de bibliothèques incluant les acquisitions, la circulation des documents, le prêt, la gestion des usuels, la gestion budgétaire et le catalogue électronique proprement dit.

Le second temps de ce développement est venu avec internet : en effet certaines bibliothèques ont développé des services bibliographiques à partir du courrier électronique, permettant de poser des questions sur certains sujets et obtenir des réponses par le même moyen.

La troisième étape tient compte du recours à internet comme fournisseur d'informations et se caractérise par le développement de services ciblés pour différents publics, tels que : informations sur les services de la bibliothèque, bulletins et textes électroniques, portails, accès à des bases de données, etc.

On a ensuite mis en place des technologies que l'utilisateur pouvait lui-même directement utiliser (self-service), et parmi elles la photocopie avec carte de paiement, les lecteurs/copieurs à monnayeur et les lecteurs/scanneurs de microfilms.

Finalement, les processus d'innovation technologique du moment se caractérisent par la tendance à la publication de contenus sur internet, au développement de projets adaptés aux besoins de chaque communauté grâce à la reproduction des services d'une bibliothèque traditionnelle et leur extension à travers l'utilisation de technologies de la communication, ils se caractérisent aussi par la participation des bibliothèques à des projets coopératifs dans ce domaine.

### **Première étape : le processus d'informatisation des bibliothèques publiques de Bogotá**

Au milieu des années 80, aucune bibliothèque publique de Bogotá n'était informatisée, l'accès aux collections passait par les fichiers manuels, organisés de façon traditionnelle (auteurs, titres, matières).

Fin 1987, la Bibliothèque Luis Angel Arango acquiert le système Notis, développé par l'Université de Northwestern, et devient la première bibliothèque publique ayant un programme complet d'information ; au cours de l'année 1990, la bibliothèque s'agrandit et se modernise complètement; pour la ré-inauguration, on installe cent cinquante terminaux d'OPAC, d'où partent directement aux magasins les demandes de documents. Sont également acquis plus de cent terminaux pour le personnel de la bibliothèque, en plus d'un serveur IBM pour le logiciel.

On a acquis des systèmes spéciaux d'identification et de sécurité pour contrôler le vol de documents grâce à des bandes magnétiques de sécurité ; pour assurer la mise à disposition des livres depuis les magasins jusqu'aux salles de lecture on a installé des tapis roulants et des monte-charge qui limitent en moyenne à quatorze minutes l'attente entre la demande du livre et sa mise à disposition auprès du lecteur.

Le nouveau système présente un autre avantage, celui de rendre possible des inventaires précis des collections en un temps réduit ; de plus, l'informatisation permet un meilleur contrôle des documents tout au long du processus de traitement (de l'acquisition à la localisation dans les rayonnages). En matière de catalogage, le système Notis a favorisé la mise place d'un catalogue collectif, en liaison avec d'autres bibliothèques telles que la bibliothèque nationale et plusieurs bibliothèques universitaires, en plus des bibliothèques du réseau de la Banque de la République (12 bibliothèques situées dans d'autres villes du pays), ce qui augmente les possibilités de recherche, de récupération d'information pour les usagers ; ce fut le premier exercice de catalogage partagé réussi en Colombie. Les bibliothèques publiques de Bogotá n'ont pas participé à la première phase de ce catalogue collectif, car leur niveau de développement n'était pas suffisant et leurs collections pas très actualisées.

Actuellement ce catalogue compte plus de 1.000.000 de documents enregistrés avec des acquisitions annuelles de 100.000 documents.

L'informatisation des bibliothèques de COLSUBSIDIO a eu lieu huit ans après celle de la Bibliothèque Luis Angel Arango (1990), avec le logiciel SAIB-MASCAL développé par une société colombienne de logiciels. Cela a permis de connecter au réseau quatorze bibliothèques de COLSUBSIDIO, ce qui a facilité l'accès des usagers à ce réseau ; pourtant, en raison d'une incompatibilité technologique entre Notis et SAIB-MASCAL, il n'a pas été possible de connecter les deux catalogues, et chaque système continue à fonctionner de manière indépendante; il y a des doublons dans le traitement des publications, en particulier dans le catalogue de livres. L'équipement matériel du réseau est actuellement suffisant pour la consultation du catalogue et pour le personnel.

Le réseau central des bibliothèques de Bogotá (BiblioRed) rattaché au secrétariat d'Education du District, qui a été créé en 2001 pour plus de vingt bibliothèques, a acquis le système UNICORNIO pour l'informatisation de ses collections; le catalogue de BiblioRed compte presque 100.000 notices et permet la consultation en ligne de toutes les publications et les supports qui se trouvent dans les différentes bibliothèques du réseau ; en matière d'infrastructure, chaque méga bibliothèque dispose de quinze terminaux pour l'accès au catalogue (OPAC) ; les bibliothèques de moindre importance disposent chacune de cinq terminaux d'OPAC et les bibliothèques de quartier en ont deux.

Ce panorama montre que les trois réseaux de bibliothèques sont actuellement entièrement informatisés, et que les trois catalogues sont consultables à partir de n'importe quelle bibliothèque du réseau.

### **Service de bibliographie électronique**

La première bibliothèque qui a eu un service de bibliographie électronique destiné aux lecteurs est la Bibliothèque Luis Angel Arango. Ce service repose sur la possibilité offerte aux utilisateurs de poser des questions par mél. La bibliothèque les transfère aux bibliographes qui se chargent de les traiter et leur envoient une réponse par courrier électronique.

Ce service a permis de structurer une archive des questions les plus fréquentes qui en majorité proviennent de devoirs scolaires. Avec ce service on a réduit le nombre de manuels scolaires dont la présence à la bibliothèque n'avait d'autre raison que celle de répondre à des questions simples.

Sont apparus de manière équivalente des services électroniques par mél dans les bibliothèques publiques de COLSUBSIDIO et BiblioRed.

Ces services sont apparus au moment où l'on créait les pages web des différentes bibliothèques de la capitale, ce qui a permis aux usagers de faire toutes sortes de demandes dont beaucoup n'avait pas grand-chose à voir avec les services eux-mêmes mais plutôt avec des consultations de toute nature, et dans la mesure où les bibliothèques s'en sont occupées, il s'est dessiné de manière naturelle un service de questions-réponses par mél qui a évolué vers un service bibliographique pour des utilisations plus spécifiques. Par ce service ont été traitées en 2003 environ 25.000 demandes.

## Services électroniques en ligne (sur le web)

Une des conséquences de la modernisation technologique dans les bibliothèques de Bogotá a été la mise en forme de projets tournés vers la satisfaction de besoins de la communauté, grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, et principalement grâce à l'environnement web mis en place dans les bibliothèques. Bogotá, dont l'infrastructure technologique est née en 1998, passe pour disposer cinq ans plus tard de la meilleure technologie disponible dans les bibliothèques du pays y compris dans beaucoup de bibliothèques universitaires.

Ainsi a été augmentée l'offre de services des bibliothèques, qui utilisent internet comme plate-forme de communication entre elles-mêmes et les usagers, et pour communiquer entre bibliothèques; cela a été possible parce que Bogotá possède l'infrastructure téléphonique la plus complète du pays avec plus de deux millions de lignes installées, et elle dispose d'un réseau numérique pour un trafic de plusieurs millions de données transitant dans les réseaux de communication (avec une augmentation du volume des transmissions de 86% en 2002)

Voici quelques-uns des services proposés actuellement dans les bibliothèques publiques de la ville :

- Bulletins électroniques
- pages web
- accès à des bases de données bibliographiques
- accès au catalogue des autres bibliothèques
- accès à des documents en ligne

En général l'accès aux bibliothèques par internet s'est développé de manière significative ces cinq dernières années ; une seule bibliothèque a reçu en 2003 neuf millions de visites<sup>2</sup> à travers sa page web, contre 200.000 en 1998. On trouve les statistiques de l'accès à la page d'accueil de la bibliothèque Luis Angel Arango à l'adresse

<http://infobanco/aplicaciones/estwww/home.htm>

On peut remarquer qu'en 2002 la fondation Bill et Melinda Gates a décerné à BiblioRed le prix « Access to learning » en reconnaissance du travail réalisé pour offrir un accès aux nouvelles technologies à plus de trois millions d'habitants proches des zones d'influence des bibliothèques du réseau.

Quant aux services par abonnement, la Bibliothèque Luis Angel Arango maintient depuis 1996 l'accès à des bases de données bibliographiques (Proquest, Ebsco, Gale, etc), c'est la seule bibliothèque publique de la ville proposant ce service, totalement gratuit. L'accès à des bases de données par internet est un des services qui reçoit le meilleur accueil parmi les étudiants et les enseignants universitaires; de son côté BiblioRed évalue actuellement les services à renforcer en 2005.

Les bibliothèques du réseau Colsubsidio et BiblioRed possèdent des salles multimedia dans lesquelles sont dispensés entre autres des cours internet et des cours d'initiation aux nouvelles technologies.

---

<sup>2</sup> Ce chiffre est celui de la bibliothèque Luis Angel Arango. Il n'a pas été possible d'obtenir les données des autres bibliothèques, mais de leur développement de services web et de la modernisation de leur infrastructure on peut déduire qu'elles ont dû recevoir un nombre significatif de visites d'internautes.

Un des services les plus récents est celui des livres électroniques. Plusieurs bibliothèques ont des collections de livres électroniques mis à disposition des lecteurs, tant dans le réseau interne que sur internet. C'est le cas de la Bibliothèque Luis Angel Arango qui possède une collection de plus de 13.000 livres électroniques en espagnol et en anglais, relevant de différents domaines du savoir.

### **Utilisation de technologies pour des services complémentaires**

L'utilisation des technologies de l'information dans les bibliothèques publiques de Bogotá est large et variée; actuellement les trois réseaux disposent de différents développements technologiques pour leurs lecteurs qui augmentent la couverture en services particuliers et l'accès à des sources d'information dont la consultation est fréquente.

Ainsi les bibliothèques publiques de Bogotá offrent des services spéciaux aux personnes handicapées. On peut souligner en particulier le fait que les bibliothèques de la Banque de la République et de BiblioRed ont acquis des logiciels d'assistance aux déficients visuels, des machines intelligentes de lecture, des graveurs de disques numériques, des collections de livres en braille et en gros caractères, des livres parlés, pour faciliter l'accès à l'information des milliers de déficients visuels de la ville : cela contribue à améliorer leurs conditions de vie grâce à l'accès à la culture et au savoir.

La Bibliothèque Luis Angel Arango a acquis plusieurs lecteurs de microfilms et scanners des images microfilmées, induisant la demande pour ce type d'information, et réduisant substantiellement les coûts issus de l'équipement en imprimantes.

Toutes les bibliothèques de Bogotá disposent de collections audiovisuelles adaptées, pour lesquelles on été équipées des salles modernes comprenant des téléviseurs, des équipements pour la vidéo, le multimedia, des lecteurs audio pour écouter de la musique. Certaines bibliothèques disposent de salles de projection pour la présentation d'un programme culturel.

La Bibliothèque Luis Angel Arango possède le meilleur salon de musique du pays, avec des cabines spéciales destinées aux étudiants pour la pratique de la musique ; ce service est complété par le prêt d'instruments (piano et orgue), de matériels audio, de partitions...

D'autres projets technologiques méritent d'être mentionnés, comme des éditions numériques : le catalogue CD-ROM de la Bibliothèque Luis Angel Arango, avec plus d'un million de notices, et l'édition numérique de la Liste de vedettes-matières pour bibliothèques (LEMB) qui sera publiée par la Bibliothèque Luis Angel Arango fin 2004. Les bibliothèques offrent également des services de reproduction (photocopie et numérisation) avec leurs photocopieurs en libre-service, dotés de cartes à bande magnétique.

La Bibliothèque Luis Angel Arango dispose d'un système sophistiqué de transport de livres par tapis roulants, qui réduisent le travail et les délais.

### **Développement de projets de bibliothèque virtuelle**

Une des avancées les plus significatives en matière d'innovation technologique a été le développement de bibliothèques virtuelles ou électroniques en réponse à la demande de lecteurs qui pour des raisons diverses ne peuvent accéder aux bibliothèques.

Le principal projet de bibliothèque virtuelle a été développé par la Bibliothèque Luis Angel Arango qui préside à la numérisation des œuvres tombées dans le domaine public et les autres documents numérisés et publiés sur internet. Ce projet a conduit à la numérisation de plus de 100.000 pages de documents concernant la Colombie, qui sont consultées par tous les publics, des étudiants, des enseignants, comme par un public général dans ou hors du pays ; on entend mettre sur le web plus de 200.000 pages en 2005.

La Bibliothèque Luis Angel Arango participe également avec la Bibliothèque Nationale au projet de Bibliothèque numérique latino-américaine parrainée par l'UNESCO et coordonnée par l'Université de Tolima. Cette dernière bibliothèque participe à l'élaboration d'un projet de bibliothèque virtuelle avec la Banque Santander d'Espagne.

Pour sa part, BiblioRed réalise un projet semblable d'information sur Bogotá et souhaite constituer la plus importante bibliothèque patrimoniale électronique de la ville.

## **Conclusions**

>Le développement technologique des bibliothèques de Bogotá est récent ; en 1987, aucune bibliothèque n'utilisait les technologies de l'information ; en 1988, on a informatisé la Bibliothèque Luis Angel Arango, et presque dix ans plus tard celles des autres réseaux de bibliothèques qui existent dans la ville, permettant la consultation en ligne des catalogues des trois réseaux de bibliothèques de Bogotá, avec plus d'1.8000.000 notices en ligne.

>Ces dernières années l'offre de services fondés sur les nouvelles technologies s'est multipliée.

>L'accès à internet a seulement été plus facile à partir de 1996, d'abord dans une bibliothèque puis progressivement dans toutes celles de la ville (incluant la BLAA, Colsubsidio et BiblioRed).

>Le développement de services électroniques a connu son meilleur essor entre 2001 et 2004, ce qui coïncide avec le prix décerné à BiblioRed par la fondation Bill et Melinda Gates, dont les ressources ont été entièrement investies dans la technologie du réseau de Bibliothèques de la capitale (BiblioRed)

>Les bibliothèques publiques de Bogotá ont organisé des services spéciaux pour promouvoir l'utilisation des nouvelles technologies et faciliter l'accès à des collections non traditionnelles sous forme numérique.

>L'investissement technologique total des différents réseaux de bibliothèques de Bogotá dépasse les 300.000 dollars dans les trois dernières années. Dans cet investissement, plus de 50% a été affecté à la création récente de Réseau des Bibliothèques publiques de la capitale - BiblioRed- dont les fonds proviennent des ressources de la ville comme d'apports d'entreprises privées.

>Chaque année plus de six millions d'utilisateurs bénéficient des différents services qu'offrent les bibliothèques, dont ceux qui sont en relation avec les nouvelles technologies.

>Les bibliothèques publiques de Bogotá ont contribué de manière significative à l'initiation de la communauté à l'utilisation des nouvelles technologies, et intègrent au fur et à mesure les avancées de la technologie qu'offre le marché.

>Le web s'est converti en plate-forme par-excellence pour préparer le public aux services de la bibliothèque et accéder à différentes options d'information.

>La ville a triplé ces trois dernières années l'infrastructure technologique nécessaire au fonctionnement des bibliothèques.



## **BIBLIOGRAPHIE**

ALVARADO DE ESCORCIA, Carmen. La biblioteca publica que queremos. Bogota: Ministerio de Cultura: Fundalectura, 2001. 48 p.: il. ; 27 cm.

BALLESTERO, Fernando. La brecha digital: el riesgo de exclusión en la sociedad de la información. Madrid: Fundación Retevisión Auna, 2002. 174 p.

CABALLERO, Maria Cristina. Bibliored : Colombia's Innovative Library Network. Washington: Council of Library and Information Resources, 2003. 19 p. il.

Bibliotecas: del papiro a la informática. Bogota: Universidad de Bogota Jorge Tadeo Lozano, 2001. 181 p. Publicado en: La Tadeo (Bogota). -- No. 65 (2001). Serie: La Tadeo; 65.

COLSUBSIDIO (BOGOTA). Bibliotecas Colsubsidio. <Bogota>: Colsubsidio, <1999?>. <8> p.: il. ; 28 cm.

COLSUBSIDIO (BOGOTA).Red de bibliotecas de Colsubsidio. <Bogota>: Colsubsidio, 2001. 22 h.: il. ; 28 cm.

Comisión Europea. Las bibliotecas públicas y la sociedad de la información. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1998.

ESPITALETA DE VILLEGAS, Lina. Sistema distrital de bibliotecas : megaproyecto del plan de desarrollo económico, social y obras publicas de Santa fe de Bogota D.C. 1998-2001, informes de consultoría para la planeación, construcción y puesta en funcionamiento de cuatro bibliotecas públicas. Bogota: <s. n.>, 1998. <295> p. en varias paginaciones: il., mapa; 24 cm.

FLOREZ OLEA, Victor y GASPAR DE ALBA Rosa Elena. Internet y la revolución cibernética. México: Océano, 1997.

SANDERS, Laverna. Sistemas de bibliotecas de la tercera generación. En : Revistas Interamericana de Nuevas Tecnologías. V. 2 No. 2. Mayo – Agosto 1996.

VIDULLI, Paola. Diseño de bibliotecas: guía para planificar y proyectar bibliotecas públicas. Barcelona: Ediciones Trea, 1996.

**août 10, 2004**