



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA  
INFORMACIÓN**

## **DE LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS A LOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)**

**TESIS**

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:**

**MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN**

**PRESENTA:**

Elibí Godínez Cerda

**ASESORA:**

Dra. Elke Koppen Prubmann

**México, D.F. Enero de 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Tabla de contenido

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	1
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1 JUSTIFICACIÓN</b> .....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
OBJETIVO PRINCIPAL.....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
SUPUESTOS .....	13
<b>1.2 MARCO TEÓRICO</b> .....	15
<b>1.3 METODOLOGÍA</b> .....	22
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	20
<b>LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA EN LA ERA DIGITAL</b> .....	20
<b>2.1 LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA</b> .....	21
2.1.1 FUNCIONES TRADICIONALES DE LA UNIVERSIDAD .....	22
2.1.2 LA APORTACIÓN DE LOS CAMBIOS SOCIALES A LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	23
2.1.3 REPLANTEAMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	26
<b>2.2 PARADIGMAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE UNIVERSITARIO</b> .....	28
2.2.2 APRENDER A APRENDER.....	35
2.2.3 DOCENCIA Y APRENDIZAJE: CAMBIOS EN SUS CONTENIDOS, MÉTODOS, ROLES, ESPACIOS Y SERVICIOS.....	36
2.2.4 LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC A LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....	39
<b>2.3 TRANSFORMACIÓN DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA</b> .....	44
2.3.1 FUNCIONES TRADICIONALES DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA .....	44
2.3.2 LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA ANTE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO .....	47
2.3.3 LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA ANTE EL NUEVO PARADIGMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	50
2.3.4 CAMBIOS EN LOS SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: EL SURGIMIENTO DE LOS CRAI .....	53
2.3.5 FUNCIONES DE LA BIBLIOTECA EN LA ERA DIGITAL.....	56
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	63
<b>ANÁLISIS DE DISTINTOS CENTROS DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI):Reino Unido, Estados Unidos, España y México</b> .....	63

<b>3.1 CONCEPTO CRAI</b> .....	65
<b>3.2 CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO CRAI</b> .....	70
3.2.1 VISIÓN.....	70
3.2.2 MISIÓN.....	71
3.2.3 OBJETIVOS.....	72
3.2.4 ORGANIZACIÓN.....	73
3.2.5 ESTRUCTURA ORGÁNICA.....	75
3.2.6 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS (FÍSICOS Y VIRTUALES) Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA FUNCIONAL.....	78
3.2.7 SERVICIOS.....	79
3.2.8 CUALIDADES QUE DEBE REUNIR ESTE NUEVO ESPACIO.....	83
<b>3.3 DESARROLLO DEL CRAI A NIVEL INTERNACIONAL</b> .....	88
<b>3.4 REINO UNIDO</b> .....	92
3.4.1 UNIVERSITY OF DUNDEE, LIBRARY AND LEARNING CENTRE (LLC).....	92
3.4.2 UNIVERSITY OF BEDFORDSHIRE, LEARNING RESOURCES.....	94
3.4.3 UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE, LEARNIG RESOURCES CENTRES.....	96
3.4.4 LIVERPOOL JOHN MOORES UNIVERSITY, LIBRARY SERVICES.....	98
<b>3.5 ESTADOS UNIDOS</b> .....	100
3.5.1 HARVARD UNIVERSITY, LIBRARY.....	100
3.5.2 UNIVERSITY OF ARIZONA, LIBRARY AND INTEGRATED LEARNING CENTER, ILC.....	102
3.5.3 SAN DIEGO MESA COLLEGE, LEARNING RESOURCES CENTER.....	104
3.5.4 STATE UNIVERSITY OF NEW YORK – BROOME COMMUNITY COLLEGE, CECIL C. TYRRELL LEARNING RESOURCE CENTER.....	106
<b>3.6 ESPAÑA</b> .....	108
3.6.1 UNIVERSIDAD DE POMPEU FABRA, BARCELONA, BIBLIOTECA Y TIC. CRAI.....	108
3.6.2 UNIVERSIDAD DE SEVILLA, BIBLIOTECA.....	111
3.6.3 UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID, BIBLIOTECA.....	114
3.6.4 UNIVERSIDAD DE BARCELONA, CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN. CRAI.....	119
<b>3.7 DESARROLLO DEL CRAI A NIVEL NACIONAL (MÉXICO)</b> .....	123
3.7.1.- UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE PUEBLA. BIBLIOTECA INTERACTIVA PEDRO ARRUPE, S.J., CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (BIPA-CRAI). .....	123

3.7.2.- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. CENTRO DE ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS (CELE).....	125
3.7.3.- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. BIBLIOTECA “ROSA CUSMINSKY MOGILNER” DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE AMÉRICA DEL NORTE (CISAN).....	126
3.7.4.- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. CENTRO DE RECURSOS INFORMATIVOS (CERI).....	128
3.7.5.- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. BIBLIOTECA ANTONIO ALATORRE.....	131
3.7.6.- UNIVERSIDAD PANAMERICANA. EL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI).....	133
3.7.7.- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. BIBLIOTECA-MEDIATECA “FERNANDO DEL PASO” CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA.....	135
<b>3.8 NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS INVESTIGADORES Y USUARIOS EN GENERAL DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA: HÁBITOS Y COSTUMBRES INFORMATIVAS.....</b>	<b>139</b>
COMUNIDAD A ESTUDIAR.....	141
ANÁLISIS DE RESULTADOS A: INVESTIGADORES.....	146
ANÁLISIS DE RESULTADOS B: USUARIOS EN GENERAL.....	153
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>156</b>
CONCLUSIONES.....	159
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>159</b>
<b>Anexo 1.....</b>	<b>177</b>

## **CAPÍTULO 1.**

### **INTRODUCCIÓN**

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

Desde el siglo XIX hasta la actualidad, se han desarrollado tecnologías que han contribuido a la modernización, manejo, desarrollo, conservación y difusión de la información, propiciando con ello una nueva forma de realizar las actividades personales, cotidianas, académicas y profesionales, teniendo un mayor aprovechamiento y aplicación en la producción de la información. Se ha logrado con esto que la sociedad este cada vez más inmersa en lo que algunos autores han llamado la sociedad de la información.

En la década de los 60, se comenzó con la automatización en las bibliotecas de una forma más notoria, al implementar equipos computacionales y tecnologías de la comunicación a los procesos tradicionales y los servicios bibliotecarios, específicamente en el proceso de creación de los catálogos de libros y microformas, con lo cual se permitió ejecutar tareas más rápidas y efectivas.

Posteriormente, en 1970, las bibliotecas comenzaron a crear sus propios servicios en línea para sus usuarios, los cuales fueron desarrollados en bibliotecas académicas, motivo por el cual era indispensable la creación de espacios para la capacitación, aprendizaje y difusión sobre el manejo y utilización de estas nuevas herramientas, para que los usuarios pudieran acceder e interactuar de forma más sencilla y rápida a través de estos nuevos soportes.

Así mismo, con la aparición del CD-ROM en la década de los 80, se revolucionó el acceso a la información, ya que este tipo de almacenamiento trajo consigo una serie de ventajas con respecto a la búsqueda y recuperación de la información en las bibliotecas, en cualquier formato (video, audio, microfichas, fotografía, etc.), mismos que necesitaban nuevos espacios para alojar este tipo de soportes, así como el desarrollo de nuevas habilidades y conocimientos para su manejo y utilización.

Con todos estos avances tecnológicos, la biblioteca además de ser un espacio destinado a la transmisión, conservación y difusión de la información, en la

actualidad juega un papel primordial, al proporciona servicios que se ponen al alcance de los usuarios los documentos, datos e información necesarios para poder satisfacer sus necesidades informativas, independientemente del soporte en que ésta se encuentre, siendo la función primordial de la misma. En este sentido, con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se han generado y aplicado más y mejores servicios bibliotecarios.

En nuestros días es posible hablar de las distintas combinaciones para acceder a los objetos tanto físicos como electrónicos, siendo accesibles desde cualquier parte del mundo, por lo cual, dentro de las bibliotecas existen espacios que propician la combinación de recursos tradicionales, que incluyen materiales impresos, así como los electrónicos (bases de datos, e-libros, revistas, etc.).

A partir de la implementación de las TIC en las bibliotecas, éstas han cambiado la forma de brindar sus servicios haciéndose cada día más versátiles, innovadoras, interdisciplinarias, además de interactuar con el entorno que las rodea, es decir, desde la antigüedad hasta la primera mitad del siglo XX, las bibliotecas eran concebidas como espacios de resguardo y preservación de los documentos que albergaban información y a la que solamente tenían acceso personas de determinada clase social. En la actualidad, con la aplicación y aprovechamiento de estas TIC, las bibliotecas han llegado a constituirse como lugares en los que la información generada por la sociedad puede ser recuperada desde distintos puntos geográficos en forma selectiva, demostrando con ello que la biblioteca ha sido objeto de una evolución más profunda y notoria en estas últimas cinco décadas que en siglos pasados. Esto ha propiciado que actualmente se viva dentro de una sociedad a la que algunos autores han denominado como Sociedad de la Información, teniendo sus inicios en la segunda mitad del siglo XX, cuando en 1973 el sociólogo estadounidense Daniel Bell introdujo la noción de la “*Sociedad de la Información*” en su libro *El advenimiento de la sociedad post-industrial*.



La forma en que la biblioteca ofrece sus servicios es una prueba palpable de las transformaciones y alteraciones favorables constantes ocasionadas por los avances tecnológicos, por lo cual han surgido nuevas denominaciones o calificativos, para estos espacios acondicionados para albergar la información tanto en formato impreso como digital y que en los últimos tiempos se utiliza para una misma realidad: Mediateca, Centros Multimedia, Biblioteca Híbrida o la más reciente CRAI (Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación). Estos términos se han usado tanto en el ámbito público como en el universitario, y han surgido por una serie de acontecimientos como la renovación pedagógica, la exigencia de calidad en los servicios universitarios y el potencial de las nuevas tecnologías, así mismo la necesidad de integrar una convergencia de servicios y recursos diferentes: servicios informáticos, bibliotecarios, audiovisuales, multimedia, pedagógicos, etc.

Con estas nuevas formas de vislumbrar la gestión bibliotecaria se han mejorado los servicios internos (préstamo, catalogación, adquisiciones, control de publicaciones periódicas, etc.), liberando al profesional de la información de largas tareas rutinarias (alfabetización, control de préstamo, elaboración de fichas bibliográficas, etc.), al mismo tiempo se han incorporado nuevos medios tecnológicos para ofrecer información en soportes y canales distintos a los documentos impresos y análogos, disponibles para los usuarios.

Las TIC tienen actualmente un gran impacto en la biblioteca, en donde la demanda de acceso a Internet y servicios audiovisuales por computadora, está generando nuevos requerimientos, así como la necesidad de espacios adecuados para dar respuestas a estas solicitudes de información. El rápido desarrollo de la industria y de la información tecnológica continuará, así como la creación de nuevos diseños de las bibliotecas, para lo cual necesitarán ser flexibles y suficientemente adaptables para favorecer los cambios y responder a las demandas de nuevos servicios asociados a éstas necesidades.

En este sentido la biblioteca universitaria, dentro de sus funciones principales, es la de ofrecer recursos y servicios para la docencia e investigación, apoyada en las TIC, afrontando la integración de estas herramientas y soportes para el aprovechamiento en las aulas, así como a los procesos educativos y de investigación, logrando con ello que los alumnos y usuarios en general aprendan a usar de manera eficiente y apropiada las herramientas, lenguajes y conocimientos necesarios para afrontar los retos que estos implican. La biblioteca es un espacio en donde el usuario pueda aprender a aprender, desarrollando esquemas de acción y percepción del espacio que lo rodea y aplicando la información con un sentido crítico, enfocado a aprender investigando, desarrollando experimentos o proyectos de investigación.

La biblioteca universitaria es productora de recursos de información participativos para la investigación, ya que se convierte en facilitadora de las aplicaciones, servicios, productos y recursos de utilidad para la ciencia, cuando se realizan tutoriales sobre los mismos, cuando organiza sesiones formativas o cuando difunde dichos contenidos en redes sociales, blogs o listas de información administradas por la biblioteca o que a través de estas ofrece el acceso.

Puesto que la información es esencial en cualquier proceso de investigación, las bibliotecas universitarias tienen la responsabilidad y el compromiso de ayudar y contribuir dentro de las universidades a mejorar los resultados tanto de investigación como de docencia. Dentro de las bibliotecas se puede ofrecer no sólo servicios bibliotecarios básicos, sino aquellos que son capaces de dotar a sus investigadores de nuevos recursos y servicios de calidad, de acuerdo a sus necesidades de información.

De esta manera, en el mes de octubre de 1998, se celebró la Conferencia Mundial sobre Educación Superior organizada por la UNESCO. En ella confluyeron los análisis regionales que se desarrollaron a lo largo de los últimos cinco años. Los documentos *Declaración mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI: Visión y Acción* y *Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación*

*superior*, señalan los desafíos que se le presentan a la educación superior en el mundo y proponen acciones para poner en marcha un proceso de profunda reforma de este nivel educativo. (ANUIES, 1998)

El nuevo sistema educativo tiene que basarse en el aprendizaje del alumno, donde se potencialice el trabajo en equipo, la resolución de problemas y el aprendizaje basado en proyectos, pudiendo afirmar que los futuros estudiantes iniciarán trabajos de investigación desde el principio de sus licenciaturas. Aunque en menor grado los alumnos tendrán necesidades informacionales similares a las de los profesores e investigadores. Es por ello que habrá también que considerarlos investigadores, aunque en una etapa inicial.

Estas necesidades deben ser atendidas para lo cual es necesario explorar el papel que habrían de jugar las bibliotecas universitarias en el nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje tanto a nivel nacional como internacional, así como la relación que existe entre estos recintos con la investigación universitaria. En este sentido, se propone realizar un estudio que analizará la definición, organización, características, servicios y funciones de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), en el actual contexto de innovación pedagógica en el que se encuentra la docencia universitaria y la investigación, como consecuencia de los procesos de adaptación a las nuevas características de la sociedad de la información.

En este sentido podemos mencionar que en México se han realizado importantes investigaciones en documentos del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM que evidencian la preocupación por el avance y desarrollo que han propiciado las TIC en el desarrollo de las bibliotecas universitarias. Así mismo el planteamiento fundamental de los CRAI, se hizo presente en el IV Coloquio la Feria Internacional del Libro de Guadalajara en 1999, y cuyo tema fue: *Información: insumo básico de la educación orientada al aprendizaje*. Donde se mencionaron temas y conceptos como aprender a aprender,

las competencias en lectura, escritura y computación, efectividad grupal, aprendizaje para toda la vida, solución de problemas, autoaprendizaje, auto-estudio, entre otros, proyectado las ideas fundamentales de lo que constituye un CRAI.

Al igual que en otras regiones del mundo se han implementado diferentes estrategias a nivel estatal y nacional y se han incrementado los presupuestos y se han creado sociedades o agrupaciones bibliotecarias en distintas zonas geográficas, etc., para así, lograr que las bibliotecas puedan disponer de una cantidad de documentación importante en distintos soportes. Todos estos esfuerzos permiten afirmar que algunas universidades ya comenzaron a disponer de recursos de información comparables a las universidades más relevantes de todo el mundo.

Países desarrollados en innovación educativa como Estados Unidos, Reino Unido y Holanda, entre otros, han implementado nuevos modelos de biblioteca universitaria basados en la transformación de la biblioteca presencial en un centro abierto con amplios horarios y recursos disponibles para el aprendizaje de todo tipo y la adaptación de herramientas necesarias para brindar estos servicios. En torno a la nueva biblioteca se integran los servicios clave para profesores y estudiantes vinculados a sus proyectos educativos y relacionados con la información y las tecnologías. En este contexto, ahora se le llama a la biblioteca universitaria como “Learning Resources Centre” o Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), donde el usuario puede encontrar otros servicios universitarios de manera integrada.

Dentro de la universidad, la biblioteca es considerada como un servicio que da soporte a las funciones primordiales de la institución universitaria. No en vano todo el mundo admite que las universidades más prestigiosas del mundo en términos de docencia e investigación son las que disponen de las mejores bibliotecas (González Santos & Bicet Álvarez, 2013). Sin embargo, su convocatoria actual es la de transformarse en un servicio estratégico que ayude y facilite a los estudiantes y profesores a acceder, gestionar y manipular la información en esta época “del

conocimiento” para proveer así verdaderas ventajas en un mundo cada vez más competitivo.

El propósito de esta investigación es llevar a cabo una revisión y análisis de distintos CRAI a nivel nacional e internacional, así como un breve repaso a la evolución que ha sufrido la biblioteca universitaria desde la conservación de los materiales bibliográficos y su principal función de transmisión del conocimiento y la información, hasta su conversión en CRAI, vinculando esta evolución a los paradigmas prevalecientes en cada momento por los que pasan los usuarios, con la finalidad de contribuir en la reflexión sobre el papel que juega en la actualidad en los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Es necesario mencionar que la Biblioteca Digital así como las Mediatecas, pueden formar parte o no de los CRAI, ya que estas son herramientas o servicios que se pueden ofrecen dentro de estos recintos, y que al mismo tiempo pueden ser temas de investigación, pero en esta ocasión se considera hacer solo la mención de manera sencilla de estas herramientas por la importancia que representan y la vinculación que se tiene con los CRAI de forma tan estrecha.

Como se ha mencionado con anterioridad, el acompañamiento de los profesores, científicos e investigadores en los procesos de generación de conocimientos, así como en la formación de los alumnos, es necesario el requerimiento de herramientas, así como de espacios que funjan como aliados debidamente organizados, como lo es la biblioteca digital, la biblioteca universitaria, mediatecas o como es en nuestro caso de investigación los Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), cuya funcionalidad depende de la disponibilidad de los recursos bibliográficos, de las TIC ,así como de personal capacitado en actividades de aprendizaje individual y colaborativo. Contar con bibliotecas físicas y/o digitales actualizadas, con las que se puedan respaldar los programas educativos, así como los proyectos de investigación y producción científica.

En este sentido la relación que guarda la biblioteca con la academia, quedó manifestada en junio de 1999, cuando los ministros de educación de 29 países europeos firmaron la Declaración de Bolonia, diseñando un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES, 1999), que favorezca los sistemas universitarios de acuerdo con las nuevas necesidades de la sociedad y el cual ha sido adoptado por varios países en todo el mundo.

Con esta declaración, se ha puesto de manifiesto el cambio pedagógico que deben de revolucionar los modelos tradicionales de transmitir el conocimiento, así como la función que deben realizar los CRAI, el cual propicia y facilita los espacios de comunicación y difusión entre los investigadores, docentes y alumnos. Por tanto el CRAI es considerado como una herramienta para propiciar el incremento de la gestión, así como el aprovechamiento de los recursos informacionales disponibles en sus diferentes soportes y un apoyo integral al proyecto educativo.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La biblioteca universitaria, es concebida en nuestros días como un servicio clásico e indispensable de la universidad, al mismo tiempo que cumple la función de depositaria de la producción científica y técnica de los conocimientos, es uno de los servicios que, en este nuevo entorno, puede agrupar toda una serie de servicios de los centros universitarios y presentar soluciones favorables a la obtención de los cambios. Desde hace ya varias décadas, las bibliotecas universitarias han efectuado con éxito transformaciones considerables, provocadas, en su gran mayoría, por la incorporación de las TIC, así como la enseñanza basada en entornos presenciales ha cambiado, la percepción del libro y la forma de mostrar la información, éstas permiten que se realice todo de una forma de trabajo radicalmente distinta, al mismo tiempo que han incitado la creación de nuevas políticas bibliotecarias que dan como resultado nuevos servicios bibliotecarios acordes a las necesidades de los usuarios como los son los CRAI.

El CRAI se convierte, cada vez más, en un espacio que está en un continuo movimiento con el fin de satisfacer las cambiantes necesidades de información de los estudiantes, investigadores y de los profesores. Las nuevas formas de estudio, de lectura y de aprendizaje de los usuarios dan como resultado nuevos modelos de biblioteca universitaria.

Las universidades se enfrentan a un paradigma docente que debe responder a nuevos métodos y procesos de enseñanza que hagan prosperar el requerido proceso de renovación pedagógica y mejora del sistema educativo que implican los mecanismos de armonización en el ámbito de la investigación y por lo tanto el CRAI debe de apoyar y contribuir con la función formadora de usuarios con las habilidades y conocimientos necesarios para el perfeccionamiento de la docencia, investigación y extensión.

En este sentido, en la siguiente tabla se muestran algunos elementos que destacan las funciones formadoras de los CRAI y que han sido fundamentales para la elaboración de la presente investigación, ya que se parte de los hechos y explicaciones mostrados en la siguiente tabla:

<b>HECHOS EMPÍRICAMENTE COMPROBABLES</b>	<b>EXPLICACIONES EMPÍRICAMENTE COMPROBABLES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las últimas décadas se ha incrementado el uso y aplicación de las TIC en las bibliotecas.</li> <li>• Las TIC han generado una nueva forma de usar, aplicar y crear información y conocimiento.</li> <li>• Con el aumento exponencial de la información y la utilización de las TIC se han desarrollado nuevas habilidades y conocimientos para su manejo y utilización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el aumento de la utilización y aplicación de las TIC en las bibliotecas, estas han cambiado su forma de ofrecer sus servicios.</li> <li>• Con las TIC ahora es más sencillo y rápido el acceder y crear información, desde cualquier parte del mundo.</li> <li>• En el CRAI es factible acceder y utilizar la información, así como crear conocimiento y habilidades.</li> </ul>
<b>HECHOS BASADOS EN CONJETURAS PERO NO PROBADAS</b>	<b>EXPLICACIONES BASADAS EN CONJETURAS PERO NO VERIFICADAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factibilidad de adecuar los proyectos de educación superior, en especial el proceso Bolonia.</li> <li>• En otros estados y otros países, las CRAI son concebidos como espacios para las artes y/o estudios de idiomas.</li> <li>• Desde hace años atrás, las IES se están adaptado a las nuevas características que marca el mundo globalizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las TIC están presentes en todos los ámbitos de nuestra sociedad, especialmente en las bibliotecas.</li> <li>• Gracias a las TIC el conocimiento y la información se genera y se difunde de forma más acelerada y eficiente.</li> <li>• Se han producido grandes cambios a nivel social, en cuanto a valores, actitudes y pautas de comportamiento cultural en las generaciones jóvenes.</li> </ul>

Fuente: Godínez Cerda, Elibí



Por todo lo anterior es necesario dar respuesta a una serie de preguntas, con las cuales podremos desarrollar las estrategias necesarias para el buen funcionamiento y gestión de apoyo entre la biblioteca y los distintos actores de la investigación y docencia.

Siendo las preguntas a responder las siguientes:

- ¿Qué es un CRAI?
- ¿Existen diferentes CRAI a nivel nacional o internacional?
- ¿Cómo debe de estar organizado el CRAI, que servicios y funciones debe ofrecer?
- ¿Qué papel debe jugar el CRAI en el proceso de formación de usuarios enfocados a la investigación?
- ¿Cuál es la relación que existe entre un CRAI y los proyectos de investigación y docencia universitaria?
- ¿El CRAI cumple con su función de apoyo a la docencia e investigación?
- ¿Qué tanto conocen los servicios que ofrece el CRAI, la sociedad universitaria y la sociedad en general?

Estas son algunas de las preguntas que motivan al presente estudio. Procurando la creación de un marco teórico, con el cual se pretende analizar el funcionamiento de los CRAI enfocado a la docencia e investigación del Centro Universitario de la CIENEGA, para así identificar las opiniones y necesidades de los investigadores, docentes y usuarios en general.

#### OBJETIVO PRINCIPAL

Realizar una revisión y análisis de algunos CRAI a nivel nacional e internacional, determinando sus características, funciones y servicios, así como la relación que guarda con la docencia y la investigación, al mismo tiempo que se realiza una comparativa con la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso” del Centro Universitario de la Ciénega y así proponer las mejoras pertinentes.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar una revisión teórica que defina conceptualmente que es un CRAI, las funciones y tareas del mismo, en una institución universitaria en un marco de la convergencia nacional tomando como referencia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).
2. Desarrollar una búsqueda, selección y análisis de distintos ejemplos de CRAI tanto en el contexto nacional e internacional.
3. Sugerir y ofrecer pautas, a modo de guía y comparación, sobre los servicios y organización de un CRAI en el actual contexto de convergencia nacional y europea.
4. Formalizar un estudio de los servicios y herramientas que ofrece la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso” del CUCIENEGA para realizar la medición de satisfacción de los investigadores y en su caso proponer las adecuaciones necesarias para cumplir las expectativas de estos.

## SUPUESTOS

La biblioteca universitaria puede evolucionar a un CRAI, siendo lo ideal, siempre y cuando cuente con los requerimientos acorde a las necesidades informativas de los usuarios, así como los espacios físicos precisos para sus instalaciones y servicios ofrecidos, los cuales son diferentes a los de la biblioteca tradicional. Se debe tomar en cuenta, que no se trata de agregar servicios a la biblioteca universitaria, se trata de adecuarla a los principios del aprendizaje y formación de competencias genéricas y específicas, así como a la interacción social. Para así, poder visualizar a la biblioteca universitaria, en este nuevo contexto, un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).

El CRAI tiene como finalidad facilitar el aprendizaje cognitivo, solucionar problemas de acceso y uso de la información *off line* y *on line*, optimizado todos los recursos y servicios que posee la universidad, al mismo tiempo que debe apoyar a las actividades de docencia, investigación y extensión, así como contribuir a la

formación de usuarios, para que adquieran competencia para el uso de las TIC, de la misma manera deberá de disponer y ofrecer espacios para el apoyo a la docencia y el aprendizaje, tanto individual como grupal, para la producción de medios audiovisuales con el apoyo de bibliotecólogos especializados, los cuales apoyen y asuman la responsabilidad de la alfabetización múltiple, logrando con esto que los usuarios tengan la opción de adquirir y desarrollar nuevas habilidades informativas.

En este sentido, se deben solventar las actividades de docencia e investigación, haciendo un énfasis mayor en el auto-aprendizaje de los mismos usuarios, los cuales puede continuar aprendiendo, adquiriendo y desarrollando conocimiento, así como acceder y utilizar la información disponible en la red, de una forma autónoma o grupal, en donde el bibliotecario dejará de ser un técnico en el tratamiento de la documentación para pasar a ser un nuevo agente educativo en el CRAI, donde facilite y ofrezca al profesor, al estudiante y al investigador en este nuevo entorno una nueva forma de transmitir el conocimiento.

Por tanto es necesario ampliar la idea de CRAI, proponiendo una nueva forma de percibir el modelo de biblioteca, en donde el principal actor es el usuario (alumnos, profesores e investigadores) aprovechando de mejor manera los recursos que se ofrecen dentro de estos recintos.

Será necesario la realización de un estudio de usuarios donde se podrá conocer la percepción que se tiene de los servicios que se ofrecen dentro la biblioteca universitaria, pero haciendo un especial énfasis en la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso”, y partiendo de esta información lograr proponer las pautas para mejorar los servicios y así poder satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

## 1.2 MARCO TEÓRICO

Encontramos que las TIC han generado una diversidad de elementos que han ayudado a incrementar el uso de la información en la biblioteca así como la transmisión del conocimiento en diversos formatos entre los que se pueden mencionar: las bases de datos, Internet, los multimedios, los audiovisuales; durante los últimos años se ha manifestado un crecimiento rápido en el uso de éstas herramientas. En otras palabras, estamos en presencia de una revolución tecnológica que incluye a la electrónica, las telecomunicaciones y la telemática; éstas de alguna manera han incidido directamente al desarrollo de las bibliotecas dando lugar así a los CRAI. Los países nórdicos y Francia fueron los que dieron un gran impulso a la implantación de estas nuevas definiciones.

En este sentido a continuación se hace la mención de algunos conceptos relacionados con las nuevas denominaciones que ha adquirido la biblioteca universitaria, así como otras herramientas que pueden formar parte o no de esta para ofrecer sus servicios, como es el caso de las mediatecas y la biblioteca digital, los cuales es necesario hacer la mención de estas, para dejar en claro las diferencias con el tema que nos ocupa en esta investigación.

El significado etimológico de la mediateca deriva de los vocablos griegos: Media = Medios, Teca = caja, por consiguiente caja de medios sería su definición literal, pero los documentalistas doctos en la materia afirman que:

*“La Mediateca es un espacio destinado a preservar adecuadamente, para su uso, los registros en formatos de consulta no - inmediata, así como los canales y recursos de información que requieran de un medio para su decodificación. (Najera Ochoa, 2000)*

Por su parte, Martínez de Sousa define la mediateca como:

*“Un lugar donde se tienen, organizan y ponen a disposición del público materiales audiovisuales y medios de comunicación social” (Martínez de Sousa, 1989)*

Se considera que es también la colección de registros, los espacios y recursos destinados a conservar y preservar para su uso, los documentos impresos, audiovisuales y multimedia o digitales, así como los medios de comunicación social.

*El desarrollo tecnológico producido en el ámbito de la información y las telecomunicaciones, junto a la incorporación acelerada de nuevos productos y soportes documentales a nuestros centros de información, ha motivado la creación de un gran número de mediatecas. (Najera Ochoa, 2000)*

Debemos consultar a los autores James Thompson y Reg Carr con su obra de *La Biblioteca Universitaria (1990)*, en la cual se habla del manejo de la biblioteca a nivel universitario, la publicación del ministerio de educación, cultura y deporte, al mismo tiempo revisar la obra publicada por la OCDE, *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*, donde podemos ampliar más el alcance de las TIC en el ámbito educativo entre otros.

En este mismo sentido, viendo la evolución que han tenido las bibliotecas, y más aun con la inclusión de las TIC a las mismas, no podemos dejar de hacer mención de la Biblioteca Digital (BD), la cual es producto de los mismos cambios que han suscitado las TIC, ya que es evidente que las bibliotecas a través del tiempo han presenciado grandes cambios, en todos los sentidos, desde los procesos y formas de realizar las actividades, hasta las herramientas e implementos que se utilizan para efectuar y ofrecer los servicios propios de estos recintos. Desde hace algunas décadas, con la aparición e implementación de las herramientas y aparatos electrónicos (de forma específica, las computadoras e internet) se han realizado más y mejores servicios con relación a satisfacer las necesidades informativas de los usuarios.

Siendo hoy en día la BD, uno de los implementos que mejor representa estos avances tecnológicos que se utilizan dentro y fuera de las bibliotecas para solventar las necesidades de información de los usuarios, al mismo tiempo que son una nueva forma de poder mantener un orden y control de la información que se produce en

masa a nivel mundial, siendo una herramienta indispensable en el ámbito de la educación e investigación, así como en otras áreas.

Muchos son los autores e interesados en este tema tan amplio, uno de ellos, Dora Pérez, en su artículo, *La Biblioteca Digital* (Pérez, 2000), hace un recuento del desarrollo que ha tenido esta importante herramienta, para la humanidad:

*Entre los años sesenta y setenta se desarrollaron pequeños repertorios, o bibliotecas electrónicas, que se basaban sobre todo en la automatización de noticias bibliográficas, algunas veces acompañadas de pequeños resúmenes.*

A continuación se presentan otras definiciones de Biblioteca Digital:

Georgina Araceli Torres Vargas (Torres Vargas, 2008): *“Es una biblioteca que se sustenta en un sistema de información documental en red, que ofrece a sus usuarios contenidos y servicios digitales, cuya información y medios de comunicación se encuentran en servidores distribuidos en diferentes latitudes del mundo”.*

En el artículo del autor (Tramullas Saz, 2002), hace mención a las investigaciones de Borgman, en el cual propone la definición de BD desde dos perspectivas: *Definición por sus Características, arquitectura y componentes y la otra por sus objetivos y funciones*, en la primera se menciona la definición propuesta por la Association of Research Libraries:

- *La biblioteca digital no es una entidad única.*
- *La biblioteca digital requiere tecnología para enlazar muchos recursos.*
- *Los vínculos entre las muchas bibliotecas digitales y servicios de información son transparentes para los usuarios finales.*
- *El acceso universal a las bibliotecas digitales y los servicios de información es una metaColecciones.*

- *La Biblioteca digital no se limitan a los sustitutos de documento, sino que extiende a los artefactos digitales que no pueden ser representados o distribuye en forma impresa formatos.*

En la segunda es propuesta por la Digital Libraries Initiative North American y en la cual dice:

*Las bibliotecas digitales son organizaciones que proveen los recursos, incluyendo al personal especializado, para seleccionar, estructurar, ofrecer acceso intelectual, interpretar, distribuir, preservar la integridad y asegurar la persistencia en el tiempo de las colecciones de la tecnología digital, funcionando de modo que sean fácil y económicamente disponibles para su uso por un definido grupo o comunidad de usuarios.*

Otra definición de este autor: *“Es un sistema de tratamiento técnico, acceso y transferencia de información digital, estructurado alrededor del ciclo de vida de una colección de documentos digitales, sobre los cuales se ofrecen servicios interactivos de valor añadido para el usuario final”*

Así mismo el Dr. Juan Voutssás en su libro *“Un modelo de Bibliotecas Digitales para México”* (Voutssás Márquez, 2007), define a la biblioteca digital de la siguiente manera:

*“Las bibliotecas digitales son complementos naturales a los ambientes de aprendizaje digitales. Pueden integrar la información libre esparcida en la Internet con la literatura más formal para la cual son pactadas licencias de uso de sitios electrónicos con editores tradicionales”.*

Por tanto podemos hacer la mención que la Biblioteca Digital es una colección de información digital, una herramienta a la que se puede ingresar de forma remota, donde cualquier usuario puede acceder de manera rápida y fácil, logrando obtener la información deseada, misma que encontraremos tanto especializada o no, y en variados formato (audio, video, impreso, etc.) los cuales pueden ser adquiridos y

consultados, pudiendo ser o no ser uno de los servicios que ofrecen las bibliotecas universitarias, ya que al hablar de la Biblioteca, no solo es hablar de libros o información en sus diferentes formatos, así como los medios y procesos que conlleva el acercarse a los usuarios, reflexionando que este servicio, es un tema muy amplio e interesante muy aparte del tema de que nos ocupa en esta investigación, pero considero necesario hacer la mención por la importancia que representa en los procesos y finalidades que tiene la biblioteca digital en sí misma, la de difusión, conservación y transmisión de la información de una forma rápida y precisa, basada y sustentada en el aprovechamiento de las TIC.

Algunas otras definiciones que incorporan aspectos que se consideran relevantes para ofrecer su definición: *“El Centro de Información, es un concepto de espacios físicos e instruccionales (aulas), que implica una reorganización desde lo impreso a un medio digital. La emergencia de este nuevo modelo para la entrega de servicios, crea una asociación entre las habilidades del personal de información, computación, referencia, producción de multimedia, y comunicación, para dar soporte a los usuarios, ofreciendo espacios físicos flexibles, para que el personal pueda aplicar su experiencia ante las necesidades de los usuarios altamente exigentes”*. (Beagle, 1999).

Para Leighton (2003), los centros de información *“son un paradigma innovador para la entrega de servicios en las bibliotecas académicas, que está ganando prominencia nacional y se centra en la integración de los servicios de información y tecnologías. El Centro combina escenarios académicos flexibles y espacios de aprendizaje colaborativo con un buen alcance a recursos digitales, productividad y aplicación de software, profesionales expertos y asistentes técnicos. En muchas bibliotecas se ha adoptado el modelo de Centros de Información para avanzar en el mejoramiento de la calidad de la experiencia de los estudiantes universitarios, y por consecuencia, promover su retención”*.



Según la Libraries and the Information Commons (2003), el centro de información *“asegura el acceso abierto a las ideas y oportunidades de su uso, se caracteriza por sus valores, principios, organización física y de comunicación, infraestructura, recursos y prácticas sociales, que promueven la coparticipación comunitaria y la libertad de comunicación; también aseguran a la gente el aprendizaje, pensamiento y participación en un discurso democrático, fundamentalmente asegurando ciudadanos activos e informados, siendo éstos esenciales para la democracia”*.

“La Biblioteca es un Centro de Recursos para el Aprendizaje, la Docencia y la Investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad/Institución en su conjunto. La Biblioteca tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad/institucionales. Es competencia de la biblioteca seleccionar y gestionar los diferentes recursos de información con independencia del concepto presupuestario, del procedimiento con que hayan sido adquiridos o de su soporte material”. Definición realizada por la Red de Bibliotecas Universitarias, REBIUN. (Balagué Mola, 2003)

Para Área, Rodríguez y González (2004), un CRAI más que un edificio, centro físico o espacio concreto en el que se centraliza toda la información y/o recursos destinados al apoyo del aprendizaje y la investigación se ha considerado como un concepto, idea o filosofía de la biblioteca universitaria caracterizada por:

- a)** Prestar atención personalizada y responder a las necesidades de los usuarios sean docentes, investigadores o alumnos;
- b)** Coordinar y optimizar todo el conjunto de recursos y servicios que tiene dispersos la universidad potencialmente necesarios y útiles para el desarrollo de las tareas de la docencia, el aprendizaje y la investigación;
- c)** Utilizar las tecnologías de la información y comunicación como instrumentos para la accesibilidad y organización de la información, y

- d) Asumir funciones alfabetizadoras del conjunto de los miembros de la comunidad universitaria.

Así mismo se realiza la consulta de los avances logrados en el proceso de Bolonia (PB) y la consolidación del espacio europeo de educación superior (EEES), en el cual se ha discutido temas sobre la conveniencia y la factibilidad de copiar y extender este proceso en otras regiones del mundo, con el cual se está obligando a las universidades a introducir cambios profundos, no solo en sus políticas de profesorado, sino en algo más relevante: *las formas de transmitir el conocimiento a quienes constituyen, aún hoy, su razón de ser, o sea, a sus estudiantes, profesores e investigadores.* (REBIUN, 2005).

La intención de esta investigación es ofrecer un panorama más amplio sobre las funciones, características y servicios que debe de ofrecer un CRAI dentro del ámbito universitario, pero específicamente la Biblioteca – Mediateca “Fernando del Paso” del Centro Universitario de la Ciénega. Dado los cambios e iniciativas que propone el proceso BOLONIA, es evidente la necesidad de hacer modificaciones en la forma en que debe de funcionar y ofrecer sus servicios la Biblioteca – Mediateca “Fernando del Paso” del Centro Universitario de la Ciénega. Por tal motivo es necesario contar el estudio de satisfacción de los usuarios para conocer si se está cumpliendo con la finalidad de satisfacer las necesidades informativas de los investigadores, docentes y alumnos. Partiendo de esta premisa y contando con la información obtenida de esta investigación, podemos delimitar las funciones propias de la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso” del CUCIENEGA, al mismo tiempo que se determinarán las funciones y servicios necesarios que se debe ofrecer para lograr el correcto funcionamiento de un CRAI, y así alcanzar la completa satisfacción informativa de los usuarios.

### 1.3 METODOLOGÍA

Para la realización de esta investigación se utilizarán métodos cualitativos y cuantitativos por medio de los cuales se revisarán y consultará la bibliohemerografía relacionada con el estudio y organización de la información, tanto física como digital. Se realizará la consulta hemerográfica relacionada con los CRAI, nacionales e internacionales, páginas web y la realización de estadísticas para la medición de la utilización y aprovechamiento de los recursos del CRAI, dentro del ámbito académico y estudiantil, tomando en cuenta los siguientes puntos:

- **Trabajo Documental:** Aquí se establecen los términos y definiciones del CRAI, tanto en contenido como en sus servicios, al mismo tiempo que se hace la mención de la importancia de enfocarse a prestar servicios de calidad en un sentido académico y de investigación, logrando con esto demostrar lo indispensable que es su uso y aplicación.
- **Trabajo de campo:** Aplicación de cuestionarios y entrevistas, así como la implementación de mejoras a las instalaciones de la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso”.
- **Estudio de satisfacción:** de los diferentes usuarios, en especial a los investigadores, que acuden a la Biblioteca – Mediateca “Fernando del Paso”, para conocer los índices de utilización de los servicios que se ofrecen, así como la eficiencia de estos para satisfacer las necesidades informativas de los usuarios.

## **CAPÍTULO 2.**

### **LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA EN LA ERA DIGITAL**

---

## 2.1 LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

La función originaria de la Universidad, desde su creación, ha sido y seguirá siendo la enseñanza de profesiones científicas, así como la función de investigación y extensión. Al mismo tiempo, la Universidad se ha abierto a la sociedad, liberando y democratizando el conocimiento, para lograr cumplir un papel fundamental en la difusión de la cultura, del conocimiento y la información. Y a partir de la inclusión de las TIC, se ha modificado la forma de transmitir el conocimiento dentro de estas instituciones.

Comenzando con un análisis de la función original de la Universidad, así como los cambios que se están originando y produciendo para poder comprender el contexto actual en el que se desenvuelve la biblioteca universitaria, así como poder dar respuesta y/o atención a cada una de estas funciones, fue necesario la creación de espacios destinados a albergar y difundir la información, diseñando procesos funcionales que permitan ofrecer servicios de calidad a los usuarios (alumnos, profesores e investigadores) y el apoyo en la construcción de conocimientos significativos, ha sido una de las preocupaciones más destacadas que comparten las universidades y que tienen una relación directa con las funciones de la biblioteca.

En estos espacios de aprendizaje, así como la idea de orientar la docencia e investigación hacia la enseñanza de los estudiantes, el acompañamiento de los profesores, científicos o investigadores juegan un papel fundamental, sobre todo si se pretende que el aprendizaje este orientado hacia la comprensión y no hacia la reproducción. Este acompañamiento es fundamental en aquellos sistemas de enseñanza cuya finalidad consiste en impulsar los procesos de comprensión, no así a la memorización de la información.

En el acompañamiento de los profesores, científicos e investigadores en los procesos de generación del conocimiento, así como en la formación de los alumnos, es indispensable disponer de espacios que cuenten con las herramientas e implementos con las que se puedan solucionar sus necesidades informativas, y que

a la vez funjan como aliados debidamente organizados; como lo es la biblioteca universitaria, la biblioteca digital, mediatecas o como es en nuestro caso de investigación los CRAI, cuya funcionalidad depende de la disponibilidad de los recursos bibliográficos, de las TIC, así como de personal capacitado en actividades de aprendizaje individual y colaborativo, en la transmisión y generación del conocimiento. Contar con toda esta gama de herramientas propicia que se puedan respaldar los programas educativos, así como los proyectos de investigación y producción científica.

### 2.1.1 FUNCIONES TRADICIONALES DE LA UNIVERSIDAD

La función propia de la Universidad, desde su creación como institución en el siglo XIII, ha sido la enseñanza de profesiones científicas, y posteriormente, la de formación de elites para gobernar. A esta función educativa se añadió la de la investigación cuando la ciencia, a partir de la revolución científica del siglo XVIII, y posteriormente la tecnología, entraron en la Universidad. Pero además, la Universidad se fue abriendo a la sociedad, liberando y democratizando el conocimiento, para llegar a cumplir un papel fundamental en la difusión de la cultura. Estas funciones eran identificadas por Ortega y Gasset en su propuesta de los principios básicos de la enseñanza universitaria realizada en *“Misión de la Universidad”* Ortega, (1983), siendo recogidas y sintetizadas por Gómez Hernández (1995) de la siguiente manera:

- *“Preparación para las profesiones cuyo ejercicio requiere el dominio de una parcela significativa de la ciencia y la técnica. Supone el desarrollo en los universitarios de un modelo complejo de comportamiento, que incluye conocimientos al más alto nivel, y los hábitos, aptitudes, actitudes, valores e intereses implicados en el trabajo intelectual*
- *Producción de nuevos conocimientos, a través de la investigación científica, con el propósito de responder a las exigencias sociales o sin un propósito utilitario inmediato, pero en la convicción de que todo conocimiento es un*

*enriquecimiento para el hombre y eventualmente puede servir como instrumento de control de la realidad.*

- *Conservación, acrecentamiento y difusión de la cultura en sus más elevadas manifestaciones. En este sentido, la Universidad, como culminación de la pirámide educacional, se convierte en la fuente y el foco difusor más importante de la vida cultural de la comunidad a la que sirve” (Gómez Hernandez, 1995)*

A pesar de los cambios que ha experimentado la universidad desde la llegada de la democracia, estos principios seguían vigentes a finales del siglo XX. Al menos así lo reconocían los rectores de las universidades europeas en la *Magna Charta Universitatum* (1988) firmada en Bolonia, al definir la Universidad como “*una institución autónoma que, de manera crítica, produce y transmite la cultura por medio de la investigación y la enseñanza*”.

La Universidad es considerada así una institución que garantiza el carácter público del conocimiento científico y técnico, y cuyas actividades deben revertir a la sociedad a la que sirven, contribuyendo de forma directa al enriquecimiento intelectual, moral y material de dicha sociedad a través de la formación de sus ciudadanos, la realización de tareas de investigación, y la aplicación de sus resultados (Bricall J. M., 2000). Funciones que García-Vera (2004) sintetizan en: misión docente, misión investigadora, función profesionalizante y proyección social de la universidad.

### 2.1.2 LA APORTACIÓN DE LOS CAMBIOS SOCIALES A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Desde el siglo XIX, el paradigma de la educación superior en los países desarrollados ha sido el de la Universidad Humboldt, reservada principalmente a las élites y dirigida a un tipo de estudiante a tiempo completo, con estudios de duración prolongada, y orientados a una incorporación profesional de corte liberal o técnico. El modelo de Humboldt sitúa el quehacer de la universidad en la creación científica

que es consecuencia de la investigación. Pero, como afirma (Bricall J. M., 2000), esta visión no encaja exactamente con las necesidades actuales de estas mismas sociedades, inadaptación que se ha visto agudizada especialmente desde el último cuarto del siglo XX.

Estas sociedades, que durante los últimos dos siglos han encabezado el desarrollo mundial, han pasado de ser economías industriales a convertirse en economías basadas fundamentalmente en el conocimiento, y por tanto, a sustentarse de forma más directa en la creación, la difusión y el uso masivo de nuevos conocimientos. Para hacer referencia a este nuevo orden social se han originado denominaciones como “sociedad de la información” o “sociedad del conocimiento” (Morales Campo, 2001).

La *sociedad de la información* es un concepto político e ideológico, surgido en el siglo XX, “*que hace referencia a un tipo de sociedad que se caracteriza por un importante desarrollo tecnológico que favorece el incremento, la diversificación y la transmisión de la información*” (Pinto, Sales, & Osorio, 2008). Según (Burch, 2005), así como otros autores, comentan que este concepto había sido formulado en los años setenta por los sociólogos Daniel Bell y Alain Touraine, para denominar a la sociedad post-industrial (termino preferido por ambos). Este concepto de “*sociedad de la información*” reapareció con fuerza a principios de los años noventa en el contexto del desarrollo de Internet y las TIC. El concepto se popularizó gracias a su adopción generalizada por organismos políticos y económicos internacionales como el G8, la Unión Europea, la OCDE o las Naciones Unidas (Burch, 2005), siendo considerado incluso como un nuevo estado evolutivo del capitalismo.

Manuel Castells (2003), autoridad reconocida en la materia, prefiere el término “sociedad informacional”, entendida como una “*forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico*”.



Por otro lado, la noción de “sociedad del conocimiento” surgió hacia finales de los años 90 y es empleada particularmente en medios académicos, como alternativa a “sociedad de la información”, o entendiéndolo como un escalón más en el avance de la sociedad. Manuel Castells (2003) señala que *“se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el procesamiento de información, en la generación del conocimiento y en las tecnologías de la información”*.

En este cambio de estructura de las sociedades modernas, el informe Bricall distingue cuatro dimensiones principales, interrelacionadas entre sí de forma compleja (Bricall J. M., 2000):

- *“la generación de nuevos avances científicos y, especialmente, la difusión de nuevas tecnologías, singularmente, las TIC;*
- *la profunda transformación en el reparto de la actividad económica entre los distintos sectores de la economía y la consiguiente redistribución de la ocupación;*
- *la aceleración de la internacionalización de las sociedades y de sus economías;*
- *el aumento del nivel de educación y de la base de conocimientos en las sociedades consideradas más avanzadas”*.

En este entorno, la naturaleza del trabajo y de la organización de la producción está cambiando, configurando un nuevo mercado de trabajo con unas necesidades muy distintas a las de hace algunas décadas. Los continuos avances de la ciencia, la técnica, y especialmente de la tecnología y de las TIC, hacen que uno de los rasgos de este nuevo mercado sea la necesidad de una capacitación profesional con una continua renovación de los conocimientos. Como consecuencia, la misión de formar a profesionales para un trabajo permanente y único ya no es válida. La educación superior debe transformarse de manera que forme profesionales con las

competencias y habilidades necesarias para ser capaces de adaptarse a un entorno cambiante a lo largo de toda su vida.

### 2.1.3 REPLANTEAMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Por lo anterior, la universidad necesita reposicionarse y determinar su función en la sociedad. En Europa, este cambio se está tratando de afrontar mediante el establecimiento de una política común de enseñanza superior, iniciada por los ministros europeos de educación con la Declaración de Bolonia (1999), configurando un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Esta política tiene por objetivo diseñar una universidad que permita que la economía europea sea la más competitiva del mundo. Para ello, la *European University Association* (EUA) establece en la Declaración de Lisboa (2007), que “*la misión fundamental de la universidad es la de preparar a los jóvenes y adultos para su papel en la sociedad del conocimiento, en la cual el desarrollo económico, social y cultural depende sobre todo de la creación y de la transmisión del conocimiento y de las habilidades*” (Hernández Armenteros, 2008).

A tenor de las directrices europeas, el sistema universitario ha experimentado cambios legislativos importantes, con el objetivo de adaptar las enseñanzas universitarias al EEES, así como corregir las disfunciones y desequilibrios presentes en el sistema, surgidos a raíz de procesos como el traspaso de las competencias de la enseñanza superior a las diferentes autonomías, la creación de universidades privadas, la fuerte expansión-contracción de la demanda de plazas universitarias, etc. Son necesarios aún cambios legislativos y nuevas propuestas para conseguir que las universidades respondan a la demanda social de una enseñanza universitaria de calidad, capaz de competir en el mercado.

Ya hace más de una década, Quintanilla (1995) preveía que los rasgos de la universidad del futuro serían: universidad de masas, incremento de la exigencia de calidad, universidad más flexible, sistema universitario más diversificado, mayores

presiones competitivas, tensión agudizada entre la enseñanza y la investigación y aumento del volumen del gasto en el sistema universitario, por consiguiente mayor importancia en relación con la economía del país y requiriendo un sistema coherente de financiación. Gran parte de estos rasgos, como se ha puesto de relieve, son una realidad ya, mientras, otros están en pleno desarrollo, siendo la instauración del EEES una oportunidad para afrontarlos. Para eliminar algunas características actuales de nuestras universidades, como el localismo, la tradición y el corporativismo, se debe fomentar esa mayor exigencia de calidad y presión competitiva. En cuanto al presupuesto, aunque en los últimos diez años el gasto público en educación universitaria se haya duplicado y haya mejorado el presupuesto de gasto por estudiante, aún queda mucho para alcanzar los niveles de otros países europeos o el del referente estadounidense.

## 2.2 PARADIGMAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE UNIVERSITARIO

Las funciones sustanciales de las Universidades, en especial la de educación e investigación, se encuentran actualmente en un proceso de adaptación a las nuevas exigencias que la Sociedad del Conocimiento requiere. La clave del cambio viene de la mano de sus propios retos. La necesidad de adaptación profesional permanente en un entorno social y laboral cambiante propiciado por los continuos avances de la tecnología, así como el fácil acceso a la información que proporcionan las TIC hace que, como resalta Arias (2003), la sociedad demande profesionales que no solo tengan conocimientos en una materia o ciertas habilidades técnicas, sino que además, y como señalan Delors (1996) tengan la capacidad de “*aprender a aprender*”. La educación superior debe adaptarse a este entorno, ofreciendo una mayor diversificación de las instituciones y una mayor flexibilidad de las estructuras y oferta de enseñanzas, que en definitiva se orienten a “*enseñar a aprender*”, faciliten una capacidad de aprendizaje para toda la vida, y además, respondan a la necesidad de formación continua de los ciudadanos.

Por consiguiente, las bibliotecas universitarias refuerzan el papel de apoyo a la docencia e investigación dentro de las universidades a partir de la creación de nuevos servicios y la búsqueda de alternativas ante el creciente aumento en la demanda de acceso a la información en sus diferentes formatos, con la función de proveer una adecuada información bibliográfica teniendo en cuenta la estructura de la universidad, para satisfacer las necesidades de la educación integral de la comunidad universitaria y las que se originan en la investigación (Sánchez Lihon, 1983).

Bajo esta influencia en los años setentas la *American Library Association* (ALA) la define como “*una biblioteca (o sistemas de éstas) establecida, mantenida y administrada por una universidad para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios*” (Young, 1983).

Siendo los años setenta una época marcada por el desarrollo acelerado de las TIC, el paso de una sociedad totalmente industrial a la sociedad de la información y el conocimiento, el desarrollo de los sistemas automatizados, los adelantos en los sistemas de búsqueda y recuperación de la información, la aparición de nuevos formatos documentales, el surgimiento de nuevos tipos de bibliotecas y la creación de nuevos servicios y productos de información basados en el uso de las TIC.

Los avances tecnológicos fueron impactando la forma de trabajar e interactuar con la información, al mismo tiempo que una nueva etapa de desarrollo se abría paso, caracterizada por el auge en los procesos de gestión, medición y socialización de la información, con un reforzamiento del paradigma socio-cognitivos.

Para las bibliotecas universitarias ha sido fundamental los cambios en las universidades, así como las reformas ocurridas a los modelos educativos, por lo que su función tradicional de apoyo a la docencia, investigación y extensión ha tenido que irse adecuando a las nuevas condiciones en que ésta se va desarrollando, ayudando a sus usuarios a transformar la información en conocimiento, para agilizar los procesos de aprendizaje en la universidad en circunstancias en que cambian los contenidos docentes, la comunicación, los roles y los espacios físicos, entre otros aspectos (Martínez, 2004).

Debido a ello, la dimensión del conocimiento se ha ido introduciendo en la conceptualización de la biblioteca universitaria dando lugar a nuevas funciones. Leonard Jolley (1962) apuntaba en *The function of the university libraries*: Se debe jugar un papel distinto e indispensable en el objetivo de la universidad, animando al estudiante a la búsqueda personal e individual del conocimiento y del saber; en cuanto al personal de la biblioteca no deberá de interesarse tanto por las tareas rutinarias y administrativas, sino que se ha de inclinar por la promoción del estudio y del conocimiento, la verdadera tarea del bibliotecario es formar al estudiante para que se forme a sí mismo.

En este sentido, en la revisión de las normas para bibliotecas universitarias realizadas por la ALA en 1989 el concepto fue redimensionado, definiéndola como una combinación orgánica de personas, colecciones y edificios, cuyo propósito es asistir a los usuarios en el proceso de transformación de la información en conocimiento (ALA, 1989). Se proyectaba entonces que la función de la biblioteca es, en primer lugar, recopilar y facilitar el acceso a los recursos de información necesarios para producir conocimiento y, en segundo lugar, hacer que los estudiantes y los profesores se formen y adquieran las técnicas y métodos necesarios que les den la capacidad para saber disseminar la información que necesitan, cómo seleccionarla, localizarla, usarla y valorarla críticamente (Gómez Hernández, 1995).

Hacia los finales de los 90 tuvo auge el CRAI, un concepto cuya raíz se venía manejando desde 1940 cuando una figura del *National Society for Studies of Education Committee*; comentando las innovaciones relativas al uso del material de lectura y otros como pinturas, grabaciones y películas facilitados en salones de conferencia y de exhibición, en la promoción del aprendizaje y como salidas para la práctica de la biblioteca tradicional, recomendó “*convertir las bibliotecas en centros de recursos para la escuela*” (Terwilliger, 1985).

Desde el punto de vista terminológico, el nuevo calificativo que se le da a la biblioteca, no solo implica un cambio de nombre, como se ha venido señalando con anterioridad alrededor del concepto CRAI, se tienen como objetivo fundamental colaborar en el desarrollo de una nueva definición de biblioteca universitaria, que sea capaz de hacer frente a los nuevos modelos de enseñanza universitaria (Torres Santo Domingo, 2005), que implican una reorganización de la biblioteca. Por una parte el trabajo en grupo potenciará una mayor necesidad de búsqueda de información y de otras fuentes documentales. Las habilidades informacionales de los estudiantes serán básicas para este tipo de aprendizaje, en lo que la biblioteca jugaría su papel, partiendo de esas nuevas concepciones en las que su función es facilitar el acceso a los recursos de información, promover su difusión y colaborar

en los procesos de generación del conocimiento, contribuyendo así la misión de la universidad.

Consecuentemente con estas transformaciones, nuevas definiciones salen a la luz. La definición de biblioteca universitaria que tiene más vigencia en España (Torres Santo Domingo, 2005), es la creada por la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) en su Plan Estratégico 2003-2006, donde se precisa que la biblioteca universitaria es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad/Institución en su conjunto un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos que dan soporte al aprendizaje y la investigación en la universidad (REBIUN, Plan estratégico 2003-2006, 2003).

A continuación se muestra un modelo de los cambios que se han suscitado en las universidades:

**Tabla 1. Cambio del modelo de Universidad**

	Lo que queremos cambiar	Hacia donde queremos ir
<b>Profesor</b>	mero transmisor del saber: la clase magistral	complejidad de la actividad docente: nuevos roles para el profesor
<b>Aprendizaje</b>	reproducción y almacenamiento de información	alumno como protagonista del proceso de aprendizaje: aprender a buscar y construir el conocimiento
<b>Materiales</b>	manual de estudio y los apuntes como únicas fuentes de conocimiento	elaboración y consulta de materiales didácticos variados a través de la WWW
<b>Espacios</b>	aula tradicional como único espacio de aprendizaje	reorganización del tiempo y el espacio de enseñanza: hacia un modelo de docencia semipresencial
<b>Evaluación</b>	examen como evaluación final y única	evaluación continua de las actividades del alumnado
<b>Biblioteca</b>	almacén de consulta de manuales de estudio y espacio de preparación de exámenes	biblioteca como centro de recursos de apoyo a la docencia y el aprendizaje

Fuente: (Area & Sancho, 2007)

Area Moreira (2005) en “*De las bibliotecas universitarias a los centros de recursos para el aprendizaje y la investigación: Resumen del informe*”, sintetiza algunos de los cambios que se deben producir en torno al modelo decimonónico de docencia para caminar hacia un modelo activo y constructivo del conocimiento, y que se refieren tanto al propio proceso de aprendizaje y su evaluación como al papel del docente, los contenidos, los espacios físicos, o la biblioteca. Es necesario analizar las implicaciones del aprendizaje permanente, pero especialmente, del nuevo paradigma educativo que supone el “*aprender a aprender*” y la influencia que en ello tienen las TIC, generando un fuerte impacto en los modelos educativos y practicas docentes vigentes, en los roles de los docentes y alumno, en los procesos de comunicación y transmisión del conocimiento, así como en el entorno físico en el que se producen estos procesos.

### 2.2.1 APRENDIZAJE PERMANENTE

Como se ha puesto de relieve, la educación superior del futuro debe atender a las necesidades de formación continua y aprendizaje permanente de los ciudadanos, para que estos puedan hacer frente a las exigencias de un mercado laboral y entorno social en continuo cambio y en el que la información ha pasado a ser un bien de consumo. Así lo definía ya la *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI* (UNESCO, 1998), cuando determina su misión de educar, formar y realizar investigaciones. Concretamente, sus dos primeros puntos ponen de relieve:

- a) *la función de formar diplomados altamente cualificados combinando los conocimientos teóricos y prácticos de alto nivel mediante cursos y programas que estén constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad;*
- b) *y la finalidad de constituir un espacio abierto para la formación superior que propicie el aprendizaje permanente, brindando una óptima gama de opciones y la posibilidad de entrar y salir fácilmente del sistema, así como oportunidades de realización individual y movilidad social.*



El aprendizaje permanente ha sido definido por la Comisión Europea y los Estados miembros como *“toda la actividad de aprendizaje realizada a lo largo de la vida, con el objetivo de mejorar los conocimientos, destrezas y competencias, desde una perspectiva personal, cívica, social y/o relacionada con el empleo”* (Parlamento Europeo, 2002) considerándose así un elemento clave en la estrategia europea por el empleo. Como afirma (Moscoso, 2003) en base a la Decisión del Parlamento Europeo, el *“aprendizaje permanente constituye el mejor procedimiento para evitar la marginación laboral de los ciudadanos debida a los cambios sociales, culturales y tecnológicos que se producen”*, además de ser *“un método para garantizar la igualdad de oportunidades”*.

Para facilitar estas necesidades de aprendizaje permanente, el cambio en el sistema universitario no debe centrarse únicamente en revisar las competencias y conocimientos que adquirirán los estudiantes, sino que además, debe adaptar las estructuras y modelos educativos en el que estos se insertan. Junto al modelo tradicional que venía contemplando la ley, de estudiante a tiempo completo, presencial y que se incorpora a la universidad al finalizar sus estudios de secundaria, es necesario facilitar e incluso propiciar, la existencia de otros perfiles de estudiantes a tiempo parciales y la formación continúa de profesionales, con programas formativos flexibles e incluso a distancia.

Un ejemplo de estas tendencias comienzan a hacerse realidad en España, al producirse un cambio en la edad de los estudiantes universitarios, duplicándose en la última década el número de alumnos de grado superior que excede la edad de treinta años (en el curso 2008-09 representaban el 16,6%) (Ministerio de Educación, 2009). Los estudiantes compatibilizan trabajo y estudios cada vez más, o persiguen la formación continuada o especializada, con un aumento considerable de la demanda de estudios de posgrado de máster o especialista.

Por otro lado, se advierte una potenciación de la enseñanza a distancia, propiciada no solo por las posibilidades que ofrecen las TIC sino también por esa necesidad

de formación continua de los profesionales en activo, que a menudo no pueden regresar a las aulas de forma presencial como los estudiantes procedentes de secundaria. Si en los últimos diez años la mayor parte de las universidades presenciales de todas las comunidades autónomas han perdido alumnos, que han aumentado el número de estudiantes matriculados (Ministerio de Educación, 2009). En este sentido, las universidades con centros universitarios presenciales están aumentando la oferta de titulaciones en modelos a distancia o semipresencial, especialmente en estudios de tercer ciclo.

En México, durante la década de los 90's 12 de cada 100 personas entre los 19 y los 23 años de edad tenía acceso a la ES, actualmente se calcula que de uno de cada cinco personas en el rango de edad puede acceder a la ES, por ello se habla de un sistema masificado. La población estudiantil de las IES ha mantenido un ritmo de crecimiento exponencial positivo, excepto en lo referente a la educación normal en donde a partir del ciclo escolar 2000/2001 el total de alumnos ha disminuido anualmente. En el ciclo escolar 2005-2006 ingresó el 79.9 % de los egresados del ciclo anterior de la educación media superior. La matrícula escolarizada equivale a 23.7 % de la población de 19 a 23 años de edad excluyendo al posgrado. Sin embargo es un porcentaje engañoso, las oportunidades educativas de un joven del DF son cuatro veces más elevadas que las de un joven que vive en Chiapas (Schmelkes, 2005) en (Cruz López & Cruz López, 2008).

Por tanto, en relación con los estudiantes, son dos las grandes responsabilidades de la educación superior: esforzarse en mejorar continuamente la calidad de la formación en lo cognitivo e instrumental los conocimientos, destrezas y habilidades que requiere el individuo para una vida profesional en continua transformación, y en ofrecer un espacio en que se reconozca su autonomía intelectual y se ensanche su horizonte ético y cultural, que se permita competir con las exigencias y tensiones de un mundo globalizado.

### 2.2.2 APRENDER A APRENDER

En cuanto a la nueva misión educativa de la universidad, como apunta el *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI* (Delors, 1996), texto conocido como "*Informe Delors*", debe centrarse en desarrollar en los estudiantes habilidades como la capacidad de "*aprender a aprender*", ejercitar la atención, la memoria y el pensamiento para organizar la información, seleccionar la más importante, preguntarse por su validez y en definitiva convertirla en conocimiento, lo cual aportara las bases para que sigan aprendiendo a lo largo de toda su vida y puedan enfrentar con éxito las exigencias de las sociedades informatizadas. Pero además, el Informe Delors concibe la educación a lo largo de la vida no solamente en cuanto a la formación vinculada a las exigencias de la vida profesional, sino también a la satisfacción de las necesidades de conocimiento, dignidad y superación personal. El informe señala que esta educación a lo largo de la vida debe entenderse en sus cuatro dimensiones o pilares: *enseñar a aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, y aprender a ser* (Delors, 1996).

En este nuevo marco, el estudiante debe asumir un mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje, al tiempo que los sistemas educativos deben adaptarse para fomentar diversas formas de aprendizaje no basadas en la mera adquisición de conocimientos. Se trataría de un modelo de aprendizaje con un mayor análisis y reflexión de los problemas, en el que los alumnos no son receptores pasivos de datos sino más bien participantes activos y constructores de conocimientos, que deben resolver problemas en base a sus conocimientos previos y a los contenidos adquiridos (López Gijón, 2006). El alumno se convierte en "*el protagonista de su propio proceso educativo, lo que conlleva un aprendizaje significativo y de calidad*" (Michavila Pitarch & Zamorano, 2007).

Este énfasis en el aprendizaje del alumno ha tenido su reflejo en el modelo educativo propuesto para el EEES. Las nuevas titulaciones europeas se basan en un sistema de créditos común, el *European Credit Transfer System* (ECTS), que mide la carga de trabajo necesaria del estudiante para la consecución de los

objetivos de un programa y no en la docencia de los profesores. Estos objetivos se definen en términos de los resultados del aprendizaje y de las competencias que hay que adquirir. El crédito ECTS representa el volumen de trabajo que necesita un estudiante medio para aprender y superar una materia concreta, expresado en horas. Este tiempo no se limita a las horas de clases presenciales, sino que además de las clases teóricas y prácticas, seminarios y todo tipo de actividades dirigidas, contempla el tiempo invertido por el alumno en la elaboración de trabajos, el estudio o la preparación de exámenes. No obstante, hay quienes critican que en la mayoría de los países europeos, no se están impulsando los cambios necesarios para lograr una verdadera convergencia en la enseñanza superior. El proceso de adaptación al EEES se está centrando “*en la estructura académica y la organización curricular, y menos en la consideración de los nuevos escenarios y enfoques metodológicos y métodos pedagógicos que deben acompañar a la nueva organización de las enseñanzas*” (Michavila Pitarch & Zamorano, 2007). Ahora bien, a partir del análisis de la situación actual de las metodologías educativas en las universidades, se han propuesto algunas pautas para su renovación (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006).

### 2.2.3 DOCENCIA Y APRENDIZAJE: CAMBIOS EN SUS CONTENIDOS, MÉTODOS, ROLES, ESPACIOS Y SERVICIOS

El método de clase magistral ha sido el predominante hasta el momento en la enseñanza superior por razones de tradición, constricciones económicas o control en el avance del temario. Con este método, el alumno recibe información de forma pasiva mientras que el profesor actúa casi como un conferencista o ponente, transfiriendo información de un recipiente lleno (profesor) a uno vacío (alumno). Sin embargo, este método no favorece que los alumnos aprendan a aplicar los conocimientos adquiridos para la resolución de problemas o en diferentes contextos. La necesidad de centrarse en el aprendizaje del alumno y en el desarrollo de la capacidad de aprender, conlleva también cambios en los métodos y modelos de enseñanza. Como defiende (Arias Oliva, 2003), la clase magistral, basada en el modelo *behaviorista* debe ser sustituida por métodos que se centren más en los

procesos cognitivos, como los constructivistas o cooperativistas. El constructivismo facilita el aprendizaje del alumno mediante el descubrimiento, en el que el docente pasa de ser un conferencista a un favorecedor del proceso de aprendizaje. En este enfoque, las percepciones de la realidad (conocimiento) que cada alumno obtendrá en el proceso de aprendizaje dependerán de sus características individuales, de su concepción personal de los hechos y realidades experimentadas.

Como una extensión del modelo constructivista, el modelo cooperativista considera que el proceso de aprendizaje nace de la interacción entre personas, por lo que el conocimiento es adquirido y generado en procesos de discusión e intercambios de información. La docencia basada en los temarios y en asignaturas rígidas debe pasar a una docencia basada en la resolución de casos de forma individual y en colaboración con otros estudiantes. En este caso, el profesor se concentrará en facilitar el intercambio de información y de conocimiento.

Se plantean nuevos roles para el profesor universitario, como: consultores de información y buscadores de materiales y recursos para la información; colaboradores en grupo; facilitadores de procesos de aprendizaje, de la formación de alumnos críticos y de pensamiento creativo; desarrolladores de cursos y materiales y planificadores de actividades en entornos virtuales; supervisores académicos, entre otros (Gisbert, 1999) y otras muchas habilidades que se recogen en Gewerc (2008).

En relación con la nueva figura del profesor, afectada por la democratización de los estudios superiores, el fácil acceso a la información que proporcionan las nuevas tecnologías y la progresiva vitalización de la universidad, Aparicio (2000) advertía de la desvalorización del conocimiento de los profesores universitarios, que han pasado de ser una figura venerada a ser un simple profesional que ejerce un servicio. Sin embargo, la UNESCO en su *Declaración Mundial por la Educación Superior* (UNESCO, 1998), argumenta que las nuevas tecnologías de la información no hacen que los docentes dejen de ser indispensables, sino que se modifica su

papel en relación con el proceso de aprendizaje, y el dialogo permanente que transforma la información en conocimiento y comprensión pasa a ser fundamental.

Por su parte, el alumno debe cambiar sus hábitos de estudio y de aprendizaje. Ya no se centrara en tomar apuntes, memorizar y repetir pasivamente la lección aprendida, sino que, a partir de las bases que le proporcione el profesor, construirá su propio conocimiento teórico y desarrollara su propio aprendizaje. Ello requiere un mayor trabajo autónomo y en equipo del alumnado, así como de consulta de todo tipo de fuentes de información en cualquier soporte y/o formato. La influencia de las TIC en la enseñanza universitaria y el nuevo paradigma educativo que promulga un mayor estudio individual del alumno, también debe acompañarse de cambios en los espacios físicos de enseñanza-aprendizaje. Para facilitar este tipo de aprendizaje autónomo, será preciso habilitar múltiples espacios como aulas informáticas, laboratorios, salas de estudio, salas de encuentro, trabajo en grupo y discusión, y por supuesto, fomentar los espacios de búsqueda, consulta y uso de la información que le permitirán generar nuevo conocimiento de forma individual o colaborativa. Por otro lado, el énfasis en la creación de materiales por parte del profesorado para el estudio y aprendizaje del estudiantado, también requerirá una especial atención a los servicios y recursos de información. Es natural que sea la biblioteca universitaria la que proporcione estos servicios, viendo renovada su función docente en la universidad.

Al igual que se prevé una virtualización del aula, que se libera en cierta forma del espacio físico cerrado y del horario restringido, será necesario buscar instrumentos que permitan realizar estas actividades también de forma virtual o a distancia. Se debe extender el uso de plataformas de soporte al aprendizaje mucho más interactivas, que no se limiten a ofrecer un sistema de comunicación y transmisión de materiales de forma unidireccional profesor-alumno, sino que permitan la marcha de las distintas dimensiones individuales y colectivas que tiene el aprendizaje.

#### 2.2.4 LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Como se ha mencionado con anterioridad, una de las principales características de las TIC, es la de ser el motor de cambio de las sociedades actuales en todas sus dimensiones, haciéndolas caminar hacia la denominada sociedad de la información. Según la definición que aporta González (1996), las “nuevas tecnologías de la información y la comunicación” hacen referencia al “*nuevo conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información*”. En palabras de Cabero son entendidas como “*aquellos medios electrónicos que crean, almacenan, recuperan y transmiten la información cuantitativamente veloz y en gran cantidad, o lo hacen cambiando diferentes tipos de códigos en una realidad hipermedia*” (Cabero Almenara, 2001).

De todos los instrumentos que integran las TIC, el más revolucionario ha sido Internet, red de redes de comunicación a escala mundial, y en especial, uno de sus servicios clave: la *World Wide Web* (WWW). Entre las principales aportaciones de las TIC destacamos que multiplican la capacidad de creación, procesamiento y almacenamiento de datos en formato electrónico; favorecen la interactividad y permiten la automatización de tareas; o que facilitan el acceso y difusión de la información, así como la comunicación entre individuos y máquinas, traspasando las barreras temporales y geográficas. Al igual que en otros aspectos de la vida como la ciencia, el comercio o la administración, las TIC han tenido un efecto muy importante y transformador en la educación (Cabero Almenara, 2001). Esencialmente, y como recoge la UNESCO en su *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción* (1998), los rápidos progresos de las TIC han modificado y seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos.

Una de las consecuencias más evidentes de la influencia de las TIC en la educación superior está en la forma en la que se generan y en los medios por los que se transmiten los contenidos educativos. De forma generalizada, los profesores producen una variedad de materiales docentes directamente en formato digital, y en

la mayoría de los casos, estos se transmiten a los alumnos también en este formato, a través de plataformas de apoyo a la docencia u otros sistemas de comunicación. Además, cada vez es más común el uso de las TIC para la realización de diversas actividades de aprendizaje, guiadas por el profesor o de forma individual por los alumnos, ya que su uso favorece la interacción, la simulación, la exploración, la resolución de problemas, etc.

En definitiva, las TIC se están configurando como elementos articuladores de los procesos de aprendizaje, produciendo cambios en los procesos de creación de los materiales educativos y sus modos de transmisión, así como una mejora en los métodos y técnicas de apoyo e innovación pedagógica. Este fenómeno es evidente en la docencia presencial, aunque precisamente las facilidades de comunicación y acceso a la información que proporcionan las TIC han propiciado otros entornos pedagógicos como la educación a distancia sustentada en tecnologías de la información y la comunicación (*e-learning*) o métodos mixtos como la enseñanza semipresencial (*blended learning*), la cual, al igual que la enseñanza presencial, también han adoptado las técnicas, instrumentos y características del *e-learning*. La mayor y más fácil disponibilidad de información digital que propician las TIC permite a los estudiantes un aprendizaje más flexible, no condicionado a los espacios físicos del aula, e influye en los ritmos de aprendizaje, favoreciendo el trabajo individual y permitiendo a los alumnos un mayor control y gestión de su propio aprendizaje. Las TIC también afectan y potencian la comunicación docente, facilitando el intercambio de conocimientos y el aprendizaje colaborativo de los alumnos entre sí y con los profesores.

Las TIC permiten potenciar no solo la dimensión individual del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también la dimensión colectiva, amortiguando en cierta medida el temido efecto de aislamiento del alumno. Pese a todo, y como señalaba la UNESCO (1998), *“la tecnología no hace que los profesores dejen de ser indispensables, sino que se modifica su papel en relación con el proceso de aprendizaje, y que el dialogo permanente que transforma la información en*



*conocimiento y comprensión pasa a ser fundamental*". Pablos y Villaciervos recalcan esta idea de que las tecnologías no lo son todo en la enseñanza y no pueden sustituir a los docentes o al entorno de aprendizaje, al afirmar que *"la tecnología en sí misma no supone una oferta pedagógica como tal, sino que su validez educativa dependerá del uso que los agentes o las comunidades educativas hagan de ella"* (De Pablos Pons & Villaciervos Moreno, 2005).

Lo que si será necesario es replantearse y redefinir las tareas de los docentes, adaptando las metodologías de enseñanza y los objetivos formativos, innovando en las funciones y técnicas docentes, fomentando las tutorías y la atención personalizada, y mejorando la calidad de los materiales. En definitiva, como destacan (De Pablos Pons & Villaciervos Moreno, 2005), *"este potencial debe canalizarse a través de la creación de nuevos modelos y de formas de gestión pedagógica que permitan la explotación de las posibilidades interactivas del espacio virtual"*. Salinas (1997) señala que este debe poseer nuevas destrezas y habilidades, estrechamente relacionadas con el uso de la información, como: guiar a los estudiantes en el uso de las bases de información y conocimiento, así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos; potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje auto-dirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje; asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes están utilizando estos recursos; y el acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con las filosofías de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo estudiante-usuario de información. Surgen de esta manera nuevos roles para los docentes, como lo comenta Cabero (2005): *"consultor de información/facilitador de aprendizaje, diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, moderador y tutor virtual, evaluador continuo, orientador, y evaluador y seleccionador de tecnología"*. En cuanto a los alumnos, para desenvolverse en los nuevos escenarios de aprendizaje, deberán poseer nuevas capacidades como: adaptabilidad a un ambiente que se modifica rápidamente, saber trabajar en equipo, aplicar propuestas creativas y

originales para resolver problemas, capacidad para aprender, desaprender y “reaprender”, saber tomar decisiones y ser independiente, aplicar las técnicas del pensamiento abstracto y saber identificar problemas y desarrollar soluciones (Cabero Almenara, 2001).

No hay que olvidar que el uso de las propias TIC también requiere el desarrollo de aptitudes y habilidades específicas, tanto por parte de los profesores como de los alumnos. En cuanto a la alfabetización tecnológica o digital, se da la paradoja que en la actualidad, una gran parte de los estudiantes superan en habilidades a los docentes. Los estudiantes universitarios del presente pertenecen a la primera generación que ha crecido rodeada de todo tipo de tecnologías de la información y la comunicación. Estos jóvenes no se tienen que adaptar al aprendizaje con las tecnologías sino que ya han aprendido con ellas desde su infancia, configurando su modo de recibir y procesar información, de pensar y en definitiva, de adquirir conocimiento. Esta generación constituye lo que Pensky (2001) denomina “*nativos digitales*”, frente a los cuales, las generaciones predecesoras que han tenido que aprender y adquirir los hábitos de uso de estas tecnologías son considerados “*inmigrantes digitales*”. Pero lo más importante de este fenómeno es que los métodos educativos que servían para generaciones anteriores ya no se adaptan igual de bien a este tipo de estudiantes. Los docentes inmigrantes digitales se dirigen a los estudiantes nativos digitales en un idioma que les resulta totalmente extraño. Una vez más, se hace necesario reorientar tanto los contenidos como la metodología docente para adaptarse a esta realidad.

No obstante, la naturaleza del nativo digital y el acceso inmediato al contenido no presupone un dominio de las técnicas y estrategias de búsqueda y uso de información, así como su selección y evaluación crítica. Al contrario, como señala el experto educativo Cooke (2008), está disminuyendo el nivel académico al aumentar el plagio y la falta de espíritu crítico en la evaluación de la calidad del material en línea. Los nativos digitales, la generación de Google y de Facebook están cómodos con Internet y la WWW pero no la usan adecuadamente: realizan búsquedas de

forma superficial y se contentan fácilmente con lo que encuentran. Estas habilidades son necesarias para la adquisición de nuevo conocimiento, y resultan especialmente cruciales en la era de Internet, caracterizada por el exceso y crecimiento exponencial del volumen de información existente. La instrucción en estos aspectos, definida en muchas ocasiones como alfabetización informacional, constituye la base del aprendizaje para toda la vida, y como tal debe ser contemplada en los planes de estudio.

## 2.3 TRANSFORMACIÓN DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### 2.3.1 FUNCIONES TRADICIONALES DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

Para lograr la obtención de sus metas y objetivos, la Universidad se apoya en una serie de servicios, entre los que destacamos el de la biblioteca universitaria, definida por la *American Library Association* como la "...biblioteca (o sistema de estas) establecida, mantenida y administrada por una universidad para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios" (Orera Orera, 2007).

Las funciones de la biblioteca son las de la universidad (Gómez Hernandez, 1996). Al ser las funciones primordiales de la universidad la transmisión de conocimiento (a través de la enseñanza y la cultura) y la creación de conocimiento (mediante la investigación y la innovación), es evidente que la biblioteca universitaria, como principal facilitadora de acceso a los recursos de información necesarios para producir nuevo conocimiento, cumple un papel clave en su cumplimiento, lo que ha llevado a considerarla incluso el corazón de la Universidad.

La relación de la biblioteca con la universidad se remonta a los propios inicios medievales de la institución, cuando se adoptó el libro como medio de enseñanza. Aunque en un comienzo los libros eran copiados de forma manual a cargo de los estudiantes, pronto se comenzaron a formar colecciones de libros para alquilar a los estudiantes. A pesar de ello, las bibliotecas seguían siendo muy escasas en los inicios de las universidades. Con el surgimiento de la imprenta se facilitó y potenció la copia de libros y la edición de nuevas obras, contribuyendo a que las bibliotecas aumentasen sus fondos y su importancia en las universidades (Bricall J. M., 2000). En palabras de Thomson (2005) "*las bibliotecas universitarias no existirían en su forma actual sin el libro impreso*".

Las funciones tradicionales de la biblioteca universitaria las resumía Gómez (1996) en: "*la formación de la colección básica, la colección de materiales de referencia y*

*la colección documental especializada en los planes de estudio y áreas de investigación de la institución; el ofrecimiento de servicios de información, orientación, referencia y formación de usuarios, así como de apoyo a la investigación especializada; y el acceso a la cultura* (Orera Orera, 1995). Para cumplir estas funciones era necesaria la creación y preservación en perpetuidad de colecciones de materiales impresos, colecciones que poco a poco fueron abriéndose a otros materiales no impresos hasta llegar hoy en día a los recursos electrónicos.

En el pasado, las bibliotecas se caracterizaban primordialmente por sus colecciones, siendo además un reflejo de la grandeza de la institución, donde las bibliotecas de las mayores y más importantes universidades contaban con los fondos bibliográficos más destacados. Esta primacía de la colección ha ido disminuyendo durante el siglo XX, con una mayor orientación a los servicios, ante la imposibilidad de las bibliotecas de adquirir todo lo que se publica, con un impulso de las redes bibliotecarias y de la adquisición cooperativa. A comienzos de los años noventa la mayor partida presupuestaria de las bibliotecas universitarias seguía siendo la de adquisiciones, como señalan Abad y Moralejo (1993): *“en un 70% de las bibliotecas, las adquisiciones bibliográficas representan cantidades superiores al 75% del presupuesto total [...], y el 90% de aquellas gasta en adquisiciones más del 60% del presupuesto”*. Sin embargo, y según datos estadísticos de REBIUN (2009), en el año 2008 solo el 15% de las universidades invirtió más del 60% de su presupuesto (incluido el personal) en adquisiciones, y para el 45% constituyó menos del 40% de su presupuesto. Por otro lado, cada vez se invierte más en recursos electrónicos, llegando a suponer más del 50% del gasto en adquisiciones para la mitad de las universidades, de manera que *“en los últimos años, el crecimiento de la colección en formato electrónico ha sido extraordinariamente mayor que el de las colecciones en papel, tanto en lo que se refiere a revistas como a monografías”* (REBIUN, 2008)

Tradicionalmente, la colección bibliotecaria se definía como el conjunto de documentos o recursos de información tangibles, previamente seleccionados, que se adquirirían y trataban para posteriormente ponerse a disposición de los usuarios y satisfacer así necesidades concretas de información. Para la adquisición de estos materiales, los procedimientos clásicos previos a la revolución que ha supuesto Internet, eran la compra, el canje y las donaciones. Estos métodos no variaron con la llegada de soportes electrónicos o multimedia, puesto que seguían siendo objetos físicos propiedad de la biblioteca, que los usuarios podían usar tantas veces como fuera necesario, siempre que se observaran las condiciones de respeto a la propiedad intelectual.

En cuanto a los procedimientos de tratamiento, todos los materiales eran descritos conforme al mismo esquema, las reglas internacionales de catalogación; se elaboraban instrumentos como el catálogo en línea u OPAC (*Online Public Access Catalog*) para buscar, localizar y acceder del mismo modo a todos los materiales; y se atendía a todos los usuarios de diversas disciplinas con las mismas herramientas y el mismo método (Kaufman, 2005). Estos usuarios eran principalmente los miembros de la comunidad universitaria, y en su mayoría, docentes, alumnos e investigadores, por lo que los documentos que se adquirirían se dirigían principalmente a configurar las colecciones de docencia e investigación.

Estas colecciones de docencia e investigación se componían principalmente de materiales en soportes impresos, como monografías especializadas, manuales y libros de estudio en general, obras de referencia (diccionarios, enciclopedias, catálogos y otros materiales de consulta general frecuente), y publicaciones periódicas (revistas, prensa, boletines y otras publicaciones oficiales. Paulatinamente las colecciones universitarias fueron incorporando materiales especiales en soportes impresos (fotografía, mapas y planos), magnéticos (diapositivas, microfilms, documentos de audio y video), y finalmente materiales electrónicos (incluyendo software o bases de datos en CD-ROM y DVD, así como un amplio abanico de tipologías documentales antes disponibles en soporte impreso.

### 2.3.2 LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA ANTE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

El cambio hacia la sociedad de la información y del conocimiento que están experimentando las sociedades modernas no solo tiene su reflejo en el entorno laboral o en la función educativa de la universidad, sino que tiene también un efecto transformador en las bibliotecas como principales entidades gestoras de la información. La biblioteca se enfrenta a un nuevo entorno, que, especialmente debido a la influencia de las TIC, se caracteriza por: la necesidad de gestionar una cantidad cada vez mayor de información que se genera de forma exponencial, cada vez más como información “nacida digital”; la necesidad de proporcionar un acceso a la información no limitado a espacios físicos ni temporales; la necesidad de adaptarse a nuevos soportes, programas y dispositivos que facilitan el almacenamiento, la recuperación y el acceso a la información. Y, por todo ello, la necesidad de encontrar su espacio en un mundo en el que la biblioteca ya no es la única llave de acceso a la información. En la actualidad todo el mundo puede buscar información por sí mismo, gracias a las facilidades de Internet, los potentes buscadores y las interfaces amigables e intuitivas.

Un estudio de perspectivas de usuarios de la OCLC indicaba que un 89% de los encuestados empleaban motores de búsqueda para iniciar sus búsquedas de información, con una tasa similar de satisfacción (93%); mientras que solo un 2% acudían al sitio web de la biblioteca. A esto hay que añadir el fenómeno antes mencionado de los nativos digitales: los alumnos que hoy pueblan las aulas universitarias se han hecho a sí mismos en el uso de las tecnologías de la información e Internet. Pero los peligros no vienen únicamente por las facilidades de búsqueda de información en Internet que ofrecen los buscadores web. Los proyectos masivos de digitalización de libros disponibles en la WWW, como Google Books, que parecen sustituir la principal ganancia de las bibliotecas: sus colecciones; o las tecnologías de *la Web 2.0* y el software social, que parecen haber usurpado la función de los principales servicios y procesos bibliotecarios tradicionales (catalogación, clasificación, adquisiciones, referencia, preservación,

formación de usuarios, espacio de trabajo, colecciones o juicio profesional). Todo ello ha hecho que muchos se pregunten dónde queda la ventaja competitiva de las bibliotecas.

Desde un punto de vista más positivo, Law (2009) considera que cada uno de estos posibles peligros representa una oportunidad para que la biblioteca se reconvierta en la *Biblioteca 2.0*. El autor añade que, en particular, los usos pueden considerarse el núcleo en el que construir una nueva filosofía de biblioteca digital: indicadores de confianza, enseñanza de habilidades de recuperación de información y la agregación de contenidos.

La influencia de las TIC no elimina la necesidad de la biblioteca universitaria sino que modifica su rol, pasando de ser un servicio de soporte a un servicio estratégico, resaltando su función de intermediaria e intérprete de la información, y haciendo que se centre en seleccionar y agregar información, evaluarla y dotarla de confianza para sus principales usuarios: docentes, alumnos e investigadores.

Al mismo tiempo, las TIC modifican las formas de gestión de la información, en particular de la información digital, afectando a toda la cadena documental y requiriendo una adaptación de sus servicios tradicionales, especialmente en la mediación en el acceso a la información. Como señala (Orera Orera, 2007): *“nos encontramos ante una biblioteca híbrida, en la que se conjugan elementos nuevos y otros tradicionales que permiten seguir hablando de la continuidad de la biblioteca, a pesar de los cambios, y aunque no se pueda afirmar aun si desembocará en un modelo de biblioteca totalmente digital”*.

En la biblioteca actual conviven documentos tradicionales físicos con documentación digital y multimedia que precisan de diversos métodos de procesamiento, se ofrecen servicios en sus dependencias físicas y otros a través de Internet, atendiendo tanto a usuarios presenciales como a usuarios remotos, que presentan perfiles y necesidades muy distintas. En cualquier caso, para (Moscoso, 2003), *“no se trata de una mera superposición de nuevos recursos tecnológicos a*



*viejas dinámicas de trabajo, sino de configurar un nuevo entorno en el que tradición e innovación confluyen y generan el adecuado contexto que permite explotar al máximo el avance tecnológico”.*

El efecto de las TIC incide de forma especial en la naturaleza del contenido que gestiona la biblioteca, en las formas de incorporación de documentos a la colección y en el propio concepto de colección bibliotecaria. Anteriormente, esta se definía por ser una colección propia, formada por la adquisición (compra, canje y donaciones) de materiales tangibles, inicialmente impresos, y posteriormente, otros especiales o multimedia. Ahora, a estos se añaden otros materiales digitales en diversos soportes, así como recursos externos que no están presentes físicamente en la biblioteca ni han sido adquiridos para su uso indefinido, sino cuyo derecho de acceso y uso ha sido contratado; o simplemente, son recursos de libre acceso que son seleccionados por la biblioteca para atender a las necesidades particulares de información de sus usuarios, diversificando los procedimientos de incorporación de documentos a la colección (adquisición, acceso y producción de documentos).

La biblioteca concentra cada vez más recursos en la creación de colecciones de recursos digitales propios o adquiridos así como a la selección de recursos externos, pasando, *“de ser grandes contenedores de documentos a puertas de acceso a la información que se encuentra en cualquier lugar de la Red”* (Martínez, 2004). Al tiempo que este mismo autor comenta que la biblioteca universitaria es ya un híbrido donde coexisten los servicios presenciales y virtuales y conviven el papel con los soportes electrónicos, y seguirá siendo así al menos durante los próximos años.

Ahora bien, algunos autores como Law (2009) son críticos al respecto, al considerar que tal vez el mayor fracaso de las bibliotecas en los últimos años haya sido no abordar adecuadamente el crecimiento vertiginoso de los contenidos originalmente digitales. El autor considera que la respuesta de las bibliotecas a los contenidos digitales tiene una doble lectura: por un lado, se han centrado en la adquisición del material comercial disponible, especialmente revistas, dedicando cantidades

desproporcionadas de tiempo y energía a la negociación de licencias y acuerdos de consorcios; y por otro, se han digitalizado enormes colecciones en papel que ya se poseían, con lo cual, aunque haya repercutido en una mayor disponibilidad de los contenidos, su utilidad no está siendo explotada adecuadamente. En la configuración de este nuevo concepto de colección, resulta clave el papel de la biblioteca universitaria como gestora de la producción académica digital propia de la institución, resultado de sus actividades tanto docentes como investigadoras.

Las TIC han incidido enormemente en los procesos de producción de conocimiento y en general, en todas las actividades académicas, haciendo que la documentación resultado de las mismas se genere, cada vez más, directa y únicamente en formato digital. El conjunto de materiales digitales que una universidad genera anualmente es enorme y muy variado, lo que dificulta que las universidades cuenten con políticas de selección, conservación y gestión que contemplen todos estos materiales (Law, 2009).

La biblioteca debe atender a las necesidades de gestión de estos contenidos, que configuran nuevas colecciones digitales propias: de investigación, con la creación de repositorios institucionales, y educativos, con el desarrollo de repositorios de materiales de docencia y de aprendizaje. Como apuntan Harboe-Ree y Treloar (2004), en este escenario, las bibliotecas deben adoptar el papel de liderazgo en la gestión de esta información de producción propia, promoviendo un uso institucional integrado del contenido digital.

### 2.3.3 LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA ANTE EL NUEVO PARADIGMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En el origen del cambio de la misión de la biblioteca universitaria, junto a las exigencias de la sociedad de la información y la influencia de las TIC, se sitúa el nuevo paradigma de educación superior que estas mismas han contribuido a configurar y que tiene como centro el proceso de aprendizaje. Se ponen de relieve aspectos como “aprender a aprender” y el trabajo autónomo del estudiante, que conllevan un mayor acceso y uso de los recursos de información, y por tanto, de los

servicios y espacios físicos y virtuales de la biblioteca. Este aprendizaje permanente requiere además de una alfabetización informacional que facilite la adquisición de destrezas y técnicas de búsqueda y uso de información, incluyendo habilidades de análisis, crítica y selección objetiva, a las que la experiencia de la biblioteca tiene mucho que aportar. Este nuevo contexto educativo conlleva modificaciones de las relaciones de alumnos y docentes con la biblioteca, generándose nuevas necesidades respecto a las colecciones y los servicios que esta debe ofrecer, y en cuanto a los nuevos espacios o los nuevos roles bibliotecarios que deben configurarse. (Dominguez, 2005) señala algunas de las necesidades a las que se enfrenta el alumno y a las que puede contribuir la biblioteca:

- *“Selección y uso de la información, sabiendo determinar la información que requiere, accediendo a ella con eficacia y eficiencia, evaluándola e incorporándola a su base de conocimientos.*
- *Formación en el uso más adecuado de las herramientas y tecnologías de la información, así como para la evaluación de las mismas.*
- *Espacios físicos y virtuales para el desarrollo del aprendizaje autónomo y en grupo, acompañados de una estructura tecnológica adecuada, y sin restricciones horarias que le faciliten llevar a cabo su propio ritmo de aprendizaje.”*

En cuanto a los docentes que hasta el momento han venido utilizando la biblioteca principalmente como soporte a la docencia y a la investigación, estos deberán ampliar su concepto de biblioteca, diversificando el uso de sus recursos y servicios.

La biblioteca puede ayudar a los docentes a:

- *“Acceder a las fuentes y recursos que almacenan el conocimiento y a formarse en su uso, pues estos mayoritariamente están en la Biblioteca.*
- *Manejar y adquirir competencias para utilizar los nuevos recursos tecnológicos, utilizando las herramientas específicas que le permitan llevar a cabo su nuevo cometido, y que la Biblioteca le facilitara con la infraestructura y personal informático necesarios.*

- *Identificar, seleccionar, evaluar y organizar los recursos informativos pertinentes orientando al profesor en su labor docente.*
- *Acceder y recuperar de forma fácil y pertinente recursos de información externos, que la Biblioteca deberá ofrecerle al menor costo y con mayor calidad” (Dominguez, 2005).*

Las necesidades del profesor, centradas más bien en la recepción y uso de la información, se añaden las funciones del docente en relación con la creación de nuevos contenidos educativos en formato digital, necesarios para sustentar un aprendizaje más autónomo, apoyado en plataformas electrónicas de soporte a la docencia, y que en muchos casos se dirigen a entornos de educación virtual. Para la generación de estos materiales, el profesor precisa de espacios, infraestructuras y apoyo técnico especializado, así como formación específica en las competencias tecnológicas necesarias, a las que la biblioteca puede ayudar a través de servicios colaborativos en un entorno CRAI. Más aun cuando en el ámbito de los recursos educativos digitales, y con el objetivo de favorecer su reutilización, se hace tanto hincapié en la estandarización de formatos y en la interoperabilidad entre distintas plataformas. La biblioteca debe especializarse en las técnicas y medios necesarios, y ofrecer un soporte adecuado a la producción intelectual necesaria y resultante de los procesos de docencia y aprendizaje, facilitando además su acceso, uso y preservación.

Estas necesidades de alumnos y profesores repercuten a su vez en cambios en los espacios, los servicios y las colecciones. En cuanto a los espacios, la biblioteca pasa de ser un lugar de estudio de apuntes y de consulta de manuales, obras de referencia y bibliografía recomendada en las asignaturas, a ser un lugar más dinámico y tecnológico, en el que los alumnos deben llevar a cabo gran parte de su aprendizaje. En este entorno, los alumnos necesitan facilidades específicas en el acceso a los recursos en Internet, así como a los recursos educativos digitales que generen sus profesores.

En relación con los servicios, se prevé una oportunidad para el desarrollo de servicios de apoyo al aprendizaje y de alfabetización informacional y digital, dirigidos tanto a alumnos como a docentes e investigadores.

Por último, en cuanto a las colecciones, el apoyo al aprendizaje en un entorno educativo cada vez más virtual, se traduce en el soporte al desarrollo de colecciones de objetos educativos producidos por los docentes y personal de apoyo de la universidad (en relación también con la tendencia creciente de la biblioteca universitaria a gestionar la producción intelectual propia de la institución), así como en la selección de recursos digitales educativos externos de calidad y que respondan a las necesidades de la comunidad educativa.

Como recomienda la *Association of Research Libraries* (ARL) de Estados Unidos, se debe potenciar la presencia de los recursos y servicios de la biblioteca en los entornos virtuales de aprendizaje, donde las plataformas de aprendizaje en línea pueden actuar como un nexo lógico para la distribución de recursos, tutoriales y otros activos de la biblioteca, propiciando que además, se ajusten al máximo con las necesidades y perfiles de los estudiantes. Esta creciente convergencia académica está afectando a los roles de los bibliotecarios y otros profesionales de soporte a la docencia y el aprendizaje más allá de los cambios asociados a las TIC y la sociedad de la información. Se plantean nuevos roles para el bibliotecario académico, como: desarrollador, gestor y conservador de recursos educativos digitales, diseñador de entornos de aprendizaje, tutor, alfabetizador informacional, apoyo y compañero en el desarrollo educativo, etc.; roles que exigen múltiples habilidades al bibliotecario universitario (Levy & Roberts, 2005).

#### 2.3.4 CAMBIOS EN LOS SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: EL SURGIMIENTO DE LOS CRAI

La transformación de la biblioteca universitaria, asociada a los efectos de la sociedad del conocimiento y las características actuales de la información, de las posibilidades de las TIC, así como de los cambios en la educación superior, entre

otros factores, también conlleva cambios específicos en la organización de la biblioteca y en las funciones del personal bibliotecario. Para poder atender a las nuevas necesidades surgidas en este entorno de la forma más eficaz posible, algunas bibliotecas proponen la integración y convergencia de distintos servicios de apoyo a la docencia, el aprendizaje y la investigación antes dispersos en la universidad.

Este concepto de convergencia es el que promulga el nuevo modelo de biblioteca conocido como Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) y definido por REBIUN como "*un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos que dan soporte al aprendizaje y la investigación en la universidad*" (REBIUN, Plan estratégico 2003-2006, 2003). El concepto de CRAI ha sido elaborado teniendo como referente a los *Learning Resources Centres* (LRC) o *Teaching and Learning Resources Center* (TLRC), el modelo de convergencia de servicios universitarios presente ya desde los años ochenta del siglo XX en las universidades anglosajonas de Reino Unido y Estados Unidos.

La definición que aportan Area y Sancho (2007), se centra en los aspectos educativos del CRAI al considerarlo "*un servicio universitario que tiene como objetivo ayudar al profesorado y al estudiantado a facilitar las actividades de aprendizaje, de formación, de gestión y de resolución de problemas sean técnicas, metodológicas y de conocimiento en el acceso a la información*" (Area & Sancho, 2007). Pero no se debe olvidar el soporte a la investigación que debe dar el CRAI. Como señala Balague Mola (2003), el CRAI debe facilitar "*el acceso a recursos documentales propios o externos y asesorando en el uso de los recursos y los servicios mediante los expertos profesionales que forman los equipos de soporte al usuario*".

En cualquier caso, de las definiciones y funciones aportadas del CRAI se desprende una reorientación del concepto de biblioteca: una biblioteca centrada en el usuario en vez de en el objeto, y que pasa, de ser un depósito o almacén de documentos

que esperan ser consultados, a centrar sus servicios en las necesidades potenciales de los usuarios a los que sirve: alumnos, profesores e investigadores de la comunidad universitaria. El propio carácter de servicio de la biblioteca constituye una de las razones para el cambio. Martínez (2004) pone de relieve que uno de los retos actuales de la universidad es la planificación y gestión de los servicios universitarios que ofrecen a la comunidad, siendo necesaria una mayor eficacia de los recursos empleados para mejorar estos servicios. Algunas de las estrategias puestas en marcha para lograr esa eficacia pasan por la evaluación rigurosa de los servicios; la potenciación de los servicios clave que más repercutan en la calidad y prestigio de la docencia y la investigación; así como la integración de servicios dispersos con objetivos similares pero tareas distintas.

En esta integración, la biblioteca universitaria se presenta como una opción estratégica, que puede pasar de ser un servicio clásico como depositaria de la producción intelectual e intermediaria en el acceso al conocimiento, a configurarse como un servicio aglutinador y crucial en la consecución de cambios. Ahora bien, aunque la biblioteca está llamada a sustentar el nuevo paradigma de educación universitaria que se está configurando, y que en Europa está siendo regulado mediante la creación de un nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, en las universidades e incluso en la propia Unión Europea sigue sin tenerse en cuenta a la biblioteca universitaria como elemento esencial de dicho espacio.

Autores como Pinto (2007) ponen de relieve la escasa implantación que este modelo de convergencia de servicios está teniendo aun en España a pesar del respaldo de organizaciones bibliotecarias como REBIUN. Así lo recogen estudios como el artículo de Balague (2003) o la monografía de Area y Sancho (2007), a raíz de una encuesta realizada a los directores de las bibliotecas universitarias. En algunos casos se están dando acercamientos e intentos de cooperación, pero en general, se carece aún de un apoyo institucional firme (Pinto, Sales, & Osorio, 2008), y todavía no está clara la delimitación funcional entre los servicios implicados. Pinto (2007) añade que, para poder llegar a la creación de CRAI, las universidades deben

hacer una “*apuesta estratégica para concentrar y rentabilizar sus servicios de apoyo a la comunidad universitaria, para potenciar el trabajo en equipos que gestionen mejor la información y el conocimiento, para minimizar costos y para ser más competitivas y eficientes en la gestión, así como para contribuir a la alfabetización informacional de la comunidad universitaria*”. Todo ello requiere un proyecto global e integrador, con importantes cambios en la organización de los servicios, de los equipos y profesionales, o de los grupos de trabajo.

Sea cual fuere el enfoque con el que se describa este nuevo modelo, la integración de servicios que requiere implica una importante reestructuración funcional, organizativa, de recursos humanos y de espacios, que puede canalizarse conforme a distintos modelos de convergencia como los apuntados por Pinto, Sales y Osorio (2008). Pero además, para transformar la biblioteca en un CRAI se precisa de una importante infraestructura tecnológica, que se apoya en las TIC para facilitar el acceso a los servicios y recursos, la automatización de todos los procesos internos y de cara al usuario, la organización, descripción y difusión de los recursos digitales, así como la creación de nuevas herramientas y materiales de soporte al aprendizaje, la docencia y la investigación.

### 2.3.5 FUNCIONES DE LA BIBLIOTECA EN LA ERA DIGITAL

Si la biblioteca universitaria quiere adaptarse y sobrevivir a este nuevo entorno que se está configurando, debe identificar y definir con precisión cuales son las funciones tradicionales que debe reforzar y cuáles ha de ser las nuevas funciones que debe incorporar a sus tareas. A grandes rasgos, la biblioteca debe reforzar su papel como:

- Intermediaria ante el universo de información digital disponible en Internet. Las bibliotecas universitarias deberán seguir dando prioridad a la organización de las fuentes del conocimiento, ahora dispersas y atomizadas a lo largo de la Red, mediante la selección de recursos digitales de calidad, que resuelvan las necesidades reales y potenciales de su comunidad de usuarios. Hay que definir una política de adquisición



y selección de documentos adaptada al entorno digital, en la que se tengan en cuenta las condiciones de acceso y las licencias de uso de los usuarios a los contenidos dentro y fuera del centro universitario. Además, ante la ingente cantidad de información aun de pago, y la imposibilidad práctica y económica de comprarlo todo, debe fomentarse la cooperación bibliotecaria en términos de adquisición cooperativa y acceso compartido al documento.

- Apoyo a las funciones características de la comunidad universitaria, la docencia, el aprendizaje y la investigación. Además de asistir en la búsqueda, obtención y uso de la información más pertinente de forma presencial y virtual, las bibliotecas universitarias pueden colaborar, asesorar y formar en el desarrollo de contenidos educativos en formato digital en relación con aspectos de calidad, accesibilidad, visibilidad y difusión, especialmente, en cuestiones de metadatos, estándares, propiedad intelectual y gestión de derechos de los contenidos. La biblioteca debe, además, ayudar al investigador no solo buscando y facilitando la información crítica para sus necesidades de producción científica, sino también en relación a la difusión de sus resultados y obras, actuando como editora de contenidos digitales y propulsora de la visibilidad científica.
- Gestoras y editoras de la producción intelectual digital de la universidad, tanto en el ámbito investigador como en el docente, con el fin múltiple de facilitar el acceso a los propios recursos de investigación y docencia al resto de miembros de la comunidad, conformar la memoria intelectual de la institución, pero también potenciando la visibilidad y distribución de la producción institucional al tiempo que se contribuye a la configuración de un entorno virtual de investigación de materiales digitales a nivel nacional e internacional. Ello incluye la asesoría en aspectos de estandarización, propiedad intelectual y derechos de autor en contenidos de docencia e investigación, o políticas de las publicaciones en las que el investigador

difunde sus resultados, y actuando de mediador o negociador ante las editoriales en caso necesario.

- Aseguradoras y certificadoras de la confianza y calidad de los recursos producidos y difundidos a través de los repositorios digitales de la institución, así como de los propios repositorios como depositarios de estos recursos. Las bibliotecas deben cumplir un papel fundamental en la construcción de repositorios y servicios cuya calidad y confianza pueda ser auditada y acreditada a nivel nacional e internacional, sirviéndose de técnicas basadas en la evidencia, métricas de confianza, y posicionamiento de relevancia.
- Formadoras y asistentes en los procesos de búsqueda y uso de información de los usuarios, mediante la puesta en marcha de programas de alfabetización informacional y el desarrollo y diversificación de los servicios de referencia y asistencia a los usuarios tanto de forma presencial como virtual.
- Coordinación en un entorno integrador: por último, para poder hacer frente a la convergencia que precisa el nuevo modelo de biblioteca en todas sus dimensiones, son necesarias habilidades específicas de gestión, pero especialmente, de coordinación entre los distintos servicios implicados y con los propios usuarios, alumnos, investigadores y docentes.

Se considera especialmente importante el rol que se presenta a la biblioteca universitaria en la agregación de la producción intelectual propia en formato digital. En lo que se refiere a la producción científica, es un ámbito en el que se ha avanzado significativamente en los últimos años, gracias al desarrollo significativo de los repositorios digitales; en particular, de los repositorios institucionales, donde las bibliotecas se han constituido como principales responsables de su gestión. Aunque aún queda mucho por hacer para lograr un alcance más amplio y representativo de estos repositorios en relación con la producción científica de la institución, los primeros pasos ya se han dado, con significativos beneficios a múltiples niveles. En cambio, la gestión de los contenidos educativos de la propia institución es un sector

emergente y que está cobrando fuerza en los últimos tiempos, pero con un apoyo institucional menos claro. La cultura de gestión de recursos digitales educativos de la biblioteca universitaria aún no se ha fraguado, a pesar de ser un objetivo que algunas universidades se han marcado desde hace algunos años: *"La creación de un repositorio de recursos docentes, es una de las tareas encomendadas al CRAI, por las universidades de Extremadura y Carlos III"* (Area & Sancho, 2007), (aunque en ninguno de los casos se ha llevado a cabo hasta el momento); y se haya contemplado en los planes estratégicos de algunas bibliotecas universitarias y del propio consorcio REBIUN (2006).

En definitiva, aún no es una práctica generalizada que los materiales digitales educativos sean gestionados por la biblioteca universitaria de forma integral o centralizada. La necesaria revalorización de la administración de los recursos digitales educativos debe comenzar en el seno de las instituciones, donde la biblioteca universitaria cumple un rol fundamental. El primer paso consistirá en definir este nuevo objeto de información que la biblioteca universitaria debe gestionar, el documento digital educativo, así como los procesos documentales (selección, organización, descripción, recuperación, preservación) que se llevarán a cabo sobre los contenidos educativos. Definir la cadena documental más adecuada para este objeto de información precisa de un minucioso análisis del ciclo de vida del contenido educativo en el entorno de la enseñanza universitaria. Este ciclo de vida y las tareas de la cadena documental asociada, precisaran de una infraestructura tecnológica que facilite un flujo continuado de los contenidos en las distintas fases y procesos, y por tanto, entre las distintas herramientas y sistemas que hagan posible cada tarea, de forma transparente y sin pérdidas de información.

Tanto los procesos y tareas como el establecimiento de esta infraestructura exigirán el cumplimiento de una serie de estándares y normas comunes que hagan posible su implementación. Pero lo más importante de todo, será buscar la estrategia más adecuada para que las bibliotecas afronten este proyecto y sean capaces de

gestionar el contenido digital educativo para responder a las necesidades de docencia y aprendizaje de su comunidad de usuarios.

El nuevo modelo educativo ha significado la transición hacia un nuevo paradigma en el cual el rol principal está centrado en el aprendizaje del alumno que juega un papel activo en la adquisición de su propio conocimiento, pasando de los saberes a las competencias. El profesor posibilita o capacita al alumno en la instrumentación de los medios a través de distintas estrategias de trabajo colaborativo, participativo, grupal o individual. Del mismo modo debe enseñar a aprender a aprender al alumno para lograr una sintonización teórica y luego ponerla en práctica en función de los conocimientos preexistentes ya aprendidos.

En este sentido, la incorporación e implantación de las TIC en las universidades ha fortalecido y facilitado las actividades y realización del trabajo educacional poniendo a disposición de la comunidad educativa el acceso a todo tipo de información y todo tipo de procesos de datos en forma rápida y fiable. Ofrece canales de comunicación sincrónico y asincrónico en tiempos inmediatos y eficientes para difundir información y contactar con profesores, estudiantes, comunidad universitaria de apoyo académico, o cualquier persona o institución del mundo, realización de trabajos, interactividad, capacidad de almacenamiento de grandes cantidades de información en pequeños soportes de fácil transporte y la digitalización de la información y disposición como recursos electrónicos o virtuales, entre otras facilidades educacionales o personales.

También es visible que la irrupción de las TIC y sus múltiples herramientas en el manejo de la información y comunicación ha sido un componente de gran trascendencia en las bibliotecas universitarias y proponen distintos cambios que impactan la percepción, concepción, procesos y formas de entregar, al disponer de los distintos tipos de servicios a los usuarios, a través de distintas plataformas tecnológicas de administración de funciones, actividades y soportes, lo que ha obligado a replantearse una nueva conceptualización del modelo de biblioteca

universitaria para el siglo XXI, en el cual convergen servicios de la biblioteca tradicional, computacionales, multimedios, pedagógicos y de aprendizaje, entre otros servicios de apoyo académico dando nacimiento al nuevo concepto y modelo CRAI.

Los servicios descritos son aquellos mencionados por distintos autores o identificados en las páginas web de bibliotecas universitarias o CRAI anglosajonas o españolas, no obstante no se puede olvidar que el CRAI puede integrar o converger nuevos elementos, características o servicios de acuerdo a cada realidad institucional y de esta forma responder al cambio del nuevo paradigma de la educación superior, y por ende a la enseñanza, aprendizaje e investigación institucional.

Se puede concluir que el Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI), es un concepto y modelo constructivista que forma parte del proceso académico de las universidades, sus recursos, servicios, entornos y profesionales que facilitan el aprendizaje, la docencia e investigación. Todo ello, transfiriendo información para la construcción de nuevos conocimientos y el aprendizaje significativo del estudiante, el desarrollo de una pedagogía renovada e innovadora, que utiliza métodos y técnicas apropiadas para el trabajo individual y colaborativo del usuario, y el apoyo con información relevante para el desarrollo de la investigación de las distintas disciplinas que se imparten en las universidades.

Hanson (2006) en su presentación “*Convergence in the UK and beyond*”, realizada en la IV Conferencia sobre CRAI, en Burgos, celebrado en mayo 2006, hace referencia a las siguientes características que incluye un Centro de Recursos de Aprendizaje:

### **1. Acceso a recursos de información**

- Libros y revistas en formato impreso.
- Recursos de información en línea.

- Facilidades y recursos E-learning.
- Otros materiales de aprendizaje.
- Recursos de audiovisuales.
- Colecciones especializadas.
- Colecciones del área de la información (para profesionales).

## **2. Acceso a herramientas de información**

- Trabajo en PCs conectado en red.
- Expertos en computación y software.
- Equipo de audiovisual.
- Equipo de microfilm.
- Equipo para la comunicación y colaboración.

## **3. Acceso a espacios de aprendizaje**

- Centro de Recursos para el Aprendizaje, lugar para aprender.
- Énfasis en los espacios para aprendizaje, no un espacio para almacenamiento.
- Uso flexible.
- Conexión wireless/préstamo computador portátil.
- Facilidades para trabajo en grupo.
- Facilidades para trabajo colaborativo.
- Fotocopiado e impreso.
- Horario de atención de 24 horas.

## **4. Acceso a asistencia y asesoría**

- Proporcionar ayuda de alta calidad para todas las actividades en el LRC.
- Puntos de servicios separados para biblioteca, computación y multimedia, etc.
- Puntos de servicios integrados para consultas básicas.
- Personal de soporte para instancias especiales.
- Materiales de orientación y guías de auto-ayuda-asistencia.
- Acceso a asistencia especializada (ej. materias bibliotecarias).
- Soporte para docentes (ej. e-learning).

## **5. Un Centro para interacción social**

- Recreación e interacción social.
- Proveer asientos confortables.
- Permitir alimentos y bebidas (Café Internet).
- Aspecto atractivo y acogedor.
- Áreas silenciosas.

## **6. Facilidades educativas**

- Salas de clases, aulas para facilitar:
  - Rol educativo de biblioteca
  - Habilidades informacionales.
  - Software bibliográfico.
  - Rol educativo de las TIC y departamentos multimedia
  - Habilidades generales en tecnologías de la información.
  - Habilidades especializadas en tecnologías de la información.
  - Desarrollo de habilidades e-learning y habilidades para el estudio.

## **CAPÍTULO 3**

**ANALISIS DE DISTINTOS CENTROS DE RECURSOS  
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN  
(CRAI):Reino Unido, Estados Unidos, España y México**

---



En este capítulo se expone el estado en cuestión de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), destacando las definiciones y conceptos aportados por expertos en la materia, al mismo tiempo se realiza una revisión y selección de sitios web de Bibliotecas Universitarias y Centros de información implementados en el Reino Unido, Estados Unidos, España y México. Se presentan los antecedentes, misión, objetivos o declaración de propósito, recursos y servicios de cada uno de los CRAI.

Las universidades exigen que el docente sea un facilitador del aprendizaje, que su discurso sea abierto, que demande la solución de situaciones problemáticas, que propicie las actividades colaborativas, que sitúe la enseñanza en contextos reales, que considere los aspectos emocionales del aprendizaje y que el alumno aprenda a pensar, a ser crítico, autónomo y que aprenda a aprender. La combinación de componentes personales (conocimientos, habilidades cognitivas, motivación, capacidad comunicadora, actitudes, emociones y destrezas), de componentes sociales (conocimiento de contextos) y de conductas, comportamientos, iniciativas, dando como resultado que la competencia se demuestra en la acción. En este contexto la biblioteca universitaria debe ser visualizada como un CRAI, el cual tiene la finalidad de facilitar el aprendizaje cognitivo, solucionar problemas de acceso y uso de la información *off line* y *on line*, optimizar todos los recursos y servicios que posee la universidad y que de una u otra forma apoyan las actividades de docencia, de aprendizaje y de investigación, así como las de extensión, formando usuarios para que adquieran competencia para el uso de las TIC, y ofrecer los espacios adecuados para lograr el correcto apoyo a las funciones propias del CRAI.

### 3.1 CONCEPTO CRAI

Para poder dar solución y atender a las nuevas necesidades informativas surgidas en el entorno bibliotecario, de la forma más eficaz posible, algunas bibliotecas proponen la integración y convergencia de distintos servicios de apoyo a la docencia, el aprendizaje y la investigación antes dispersos en el centro universitario. Dando pie al concepto de convergencia que promulga el nuevo modelo de biblioteca conocido como Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).

En los países angloparlantes el concepto equivalente al CRAI (LRC, Learning Resource Center) es conocido y utilizado ya desde los años 70, pero ha sido la aparición de las TIC lo que le ha dado una nueva definición y una mayor amplitud de funciones. Uno de los primeros países que comenzaron a implementar este renovado modelo de los LCR fue Gran Bretaña, a la que le han seguido otros como EEUU, Holanda y España.

En estos países la base del funcionamiento de los CRAI está basada en dos premisas: primero, la transformación de la biblioteca presencial en un centro abierto durante amplios horarios con recursos disponibles para el aprendizaje, de esta forma se logra reforzar el concepto de encuentro y comunicación de la comunidad universitaria. Segundo, la adquisición de un nuevo equipamiento a partir de una fuerte apuesta tecnológica en sus servicios, con una biblioteca digital que aglutina los sistemas de información (Marzal, 2008).

A continuación se aportan algunas definiciones que incorporan aspectos que se consideran relevantes para ofrecer su definición: *“El Centro de Información, es un concepto de espacios físicos e instruccionales (aulas), que implica una reorganización desde lo impreso a un medio digital. La emergencia de este nuevo modelo para la entrega de servicios, crea una asociación entre las habilidades del personal de información, computación, referencia, producción de multimedia, y comunicación, para dar soporte a los usuarios, ofreciendo espacios físicos flexibles, para que el personal pueda aplicar su experiencia ante las necesidades de los usuarios altamente exigentes”*. (Beagle, 1999).

Para Leighton (2003), los centros de información *“son un paradigma innovador para la entrega de servicios en las bibliotecas académicas, que está ganando prominencia nacional y se centra en la integración de los servicios de información y tecnologías. El Centro combina escenarios instruccionales flexibles y espacios de aprendizaje colaborativo con un buen alcance a recursos digitales, productividad y aplicación de software, profesionales expertos y asistentes técnicos. En muchas bibliotecas se ha adoptado el modelo de Centros de Información para avanzar en el mejoramiento de la calidad de la experiencia de los estudiantes universitarios, y por consecuencia, promover su retención”*.

Según la Libraries and the Information Commons (2003), el centro de información *“asegura el acceso abierto a las ideas y oportunidades de su uso, se caracteriza por sus valores, principios, organización física y de comunicación, infraestructura, recursos y prácticas sociales, que promueven la coparticipación comunitaria y la libertad de comunicación; también aseguran a la gente el aprendizaje, pensamiento y participación en un discurso democrático, fundamentalmente asegurando ciudadanos activos e informados, siendo éstos esenciales para la democracia”*.

Para la Red de Bibliotecas Universitarias por sus siglas REBIUN:

*“La Biblioteca es un Centro de Recursos para el Aprendizaje, la Docencia y la Investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad/Institución en su conjunto.*

*La Biblioteca tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad/institucionales. Es competencia de la biblioteca seleccionar y gestionar los diferentes recursos de información con independencia del concepto presupuestario, del procedimiento con que hayan sido adquiridos o de su soporte material”*. (Balagué Mola, 2003).

*“un CRAI más que un edificio, centro físico o espacio concreto en el que se centraliza toda la información y/o recursos destinados al apoyo del aprendizaje y la*

*investigación se ha considerado como un concepto, idea o filosofía de la biblioteca universitaria caracterizada por: a) prestar atención personalizada y responder a las necesidades de los usuarios sean docentes, investigadores o alumnado; b) coordinar y optimizar todo el conjunto de recursos y servicios que tiene dispersos la universidad potencialmente necesarios y útiles para el desarrollo de las tareas de la docencia, el aprendizaje y la investigación; c) utilizar las tecnologías de la información y comunicación como instrumentos para la accesibilidad y organización de la información, y d) asumir funciones alfabetizadoras del conjunto de los miembros de la comunidad universitaria". (Area, Rodríguez, & Daida, 2004)*

Mientras que para Domínguez Aroca (2005), el CRAI es *"el espacio físico y virtual, flexible, donde convergen y se integran infraestructuras tecnológicas, recursos humanos, espacios, equipamientos y servicios (proporcionados en cualquier momento y accesibles desde cualquier sitio), orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación"*. Sin embargo, Mac Kee de Maurial (2005), define el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación como *"el espacio físico donde confluyen bibliotecólogos, informáticos, técnicos audiovisuales y asesores pedagógicos para impartir servicios de alfabetización múltiples, desarrollar laboratorios de informática e idiomas, editar vídeos, crear paquetes estadísticos, gestionar bases de datos y contenidos, así como elaborar guías y materiales didácticos. Ofrecen acceso in situ y a distancia a las fuentes de información en sus diversos soportes y educación a distancia. Facilitan la elaboración de multimedia y la producción de formatos digitales"*.

En la concepción administrativa, Field (2005) define el CRAI como concepto de convergencia que se usa para describir la situación en la cual *"la biblioteca y los servicios de computación académicos, con o sin otros servicios, son reunidos conjuntamente con propósitos administrativos, bajo un director ejecutivo a tiempo completo, que es generalmente seleccionado y reclutado con antecedentes de profesional de la información"*.

Para Serrat-Brustenga y Sunyer-Lázaro (2008), el CRAI “se caracteriza por integrar en un único espacio físico recursos y servicios bibliotecarios, tecnológicos, sistemas de información, medios para la edición electrónica y la creación de materiales multimedia con el propósito de satisfacer las nuevas necesidades de aprendizaje, docentes, de investigación, formación integral y ocio de la comunidad universitaria”. Marzal (2008), considera que “El CRAI se convierte en una oportunidad inapreciable en una ascensión irresistible de la biblioteca en la universidad, no sólo ya por su progresión en calidad, excelencia y servicios, sino por ser elemento necesario en el nuevo proceso educativo que reclama la Sociedad del Conocimiento.

- *El CRAI es la pieza necesaria para poner en correcto funcionamiento el EEES, por cuanto es el “espacio educativo de convivencia” por excelencia, en un modelo de universidad presencial, pero las TIC, otorgan una fuerte dimensión virtual. Las Aulas Virtuales, procuran en el alumno las capacidades de la enseñanza y el CRAI, las competencias en educación.*
- *El CRAI es el plano de intersección necesario para incorporar a la acción educativa de la universidad, como campo de Educación para la Sociedad del conocimiento, la Web 2.0 primero, la Web Socio Semántica, después.*
- *El CRAI libera al bibliotecario de las tareas mecánicas del proceso y gestión documentales, crecientemente automatizados, para especializarse en la gestión de contenidos y en una formación, que debe impulsar al bibliotecario a una decidida y evidente función educativa.*
- *El CRAI, por su carácter de centro de recursos, no sólo es centro para destrezas y habilidades (propias de la formación de usuarios), sino para capacidades por la enseñanza en los medios de lectura digital, y de competencias por ser vehículo de edición y escritura hipermedia. El CRAI sostiene el proceso inferencial de información a conocimiento, y de conocimiento a saber”.*

En 2006, (Area Moreira, 2006), definía "un CRAI, es un servicio universitario que tiene como objetivo ayudar a los profesores y estudiantes a facilitar las actividades de aprendizaje, de formación, de gestión y de resolución de problemas sean

*técnicos, metodológicos y de conocimiento en el acceso y uso de la información. Es decir, uno de los cambios sustantivos del concepto de CRAI con relación al de la biblioteca tradicional, es pasar de ser concebido como un depósito o almacén de documentos a la espera de que sean consultados por los lectores, a centrar su actuación en las necesidades potenciales del usuario en múltiples planos y aspectos”.*

Así mismo Taladriz (2006), también especificaba que *“las bibliotecas son las mejores mediadoras en el proceso de aprendizaje al convertirse en herramientas de educación NO FORMAL, ya que ofrecen: espacios, horarios de apertura amplios, conexiones, colecciones y experiencia. La biblioteca se convierte en un espacio físico y virtual donde el estudiante puede desarrollar todo su trabajo de aprendizaje y el profesor encuentra todo el soporte y la infraestructura necesaria para la elaboración de los materiales docentes, y el mejor aprovechamiento de la tecnología”.*

En la obra de (López Gijón, 2006), *“La Biblioteca Universitaria como apoyo al aprendizaje en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior”*, menciona lo siguiente: *“La incorporación de las aptitudes para el acceso y uso de la información en el plan de estudios, en todos los programas y servicios y a lo largo de la vida administrativa de la universidad requiere un esfuerzo de colaboración entre profesores y bibliotecarios. A través de sus clases y del estímulo a la discusión, los profesores establecen el contexto para el aprendizaje; también inspiran a los estudiantes para que exploren lo desconocido, ofrecen guía y consejo sobre cómo satisfacer mejor las necesidades de información y controlan el progreso de los estudiantes. Los bibliotecarios coordinan la evaluación y selección de los recursos intelectuales para los programas y servicios; organizan y mantienen las colecciones y los puntos de acceso a la información; se imparten formación a los estudiantes y profesores a la hora de buscar información”.*

## 3.2 CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO CRAI

### 3.2.1 VISIÓN

*“La declaración de la visión reúne las aspiraciones de lo que una organización quiere llegar a ser en el futuro, o como se ve en el futuro (...). La visión sólo podrá darse mientras se tenga una comprensión clara del lugar que ocupa hoy la organización, y de ahí proponer las metas que quiere lograr. Así mismo debe servir de motivación a la organización para seguir adelante”* (San Martín Armijo, 2003).

Una propuesta de metodología para crear y desarrollar una visión de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, nos la propone Arnold Hirshon (1998):

- *“El trabajo de gestionar y la reciente integración de la organización de recursos de información señala el comienzo de una nueva iniciativa, no el fin de un proceso. El plantearse con éxito, solamente, depende de entender, que el cambio es un beneficio mutuo.*
- *Una forma efectiva de estructurar una reciente prospección de cómo explotar oportunidades de colaboración, es desarrollar un plan estratégico para posicionar la organización y lograr ejecutar sus objetivos relacionados a dotar de presupuesto, soporte administrativo, entrega de servicios, etc. Un plan estratégico, también puede ser invaluable para aquellas organizaciones que consideran significativas reestructuraciones.*
- *El plan estratégico debe proveer la visión de contener la infraestructura de tecnologías, y abordar las necesidades de información de los clientes, las aplicaciones tradicionales y las de las emergentes tecnologías. El plan también debe articular estrategias de financiamiento para hacer frente, con aparentemente, intratables temas, tales como: el ciclo de vida del equipamiento de la biblioteca, el presupuesto, y las nuevas acomodaciones de las nuevas forma de la comunicación electrónica de los estudiantes.*
- *Una rigurosa planificación de procesos, debe involucrar el personal, en la prospección organizacional de la constitución de un amplio centro. El plan conjunto debe, en adelante, tener una dirección crítica, la cual proyecte*

*incentivar a la organización a cambiar sus objetivos y debe resultar, dentro del establecimiento de un valioso plan de acción, orientado hacia sus objetivos.*

- *En algunas planificaciones se debe procesar una alta dinámica a señalar los límites, especialmente, en el entorno de las tecnologías de la información. El propósito del plan es el establecimiento general de dirección programática, pero debe tener una creatividad organizacional permanente y flexible, así puede adaptarse rápidamente, ante circunstancias especiales, y aprovechar el surgimiento de nuevas oportunidades.*
- *El plan perfecto; invariables reglas, inicio de estrategias para cursar correcciones, tal como, la asignación de tareas a mediano y corto plazo”.*

Así mismo, Hirshon (1998), explica que “*dirigir un centro, es un acto equilibrado, que juega con contradicciones para conseguir alternativas, para tomar mejores posiciones dentro de la organización. Dirigir es una ilusión, una estrategia temporal, de emocionante acción. El líder no puede imponer autoridad, sobre un mundo de constante movimiento; pueden solamente esperar guiar, orientar, dirigir algunas de las acciones, hacia un productivo fin”.*

### 3.2.2 MISIÓN

La Misión del CRAI considera facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información, colaborar en los procesos de creación del conocimiento y contribuir en la consecución de los objetivos de la Universidad, siendo su principal objetivo respaldar y ayudar a los estudiantes y profesores a facilitar las actividades de aprendizaje, de docencia, formación, investigación, gestión y de resolución de problemas en el acceso y uso de la información. Es decir, el cambio sustantivo del CRAI en relación con la biblioteca tradicional, es participar en forma activa en la misión universitaria que espera disponer todos los recursos y servicios a los estudiantes, docentes e investigadores para un desarrollo eficiente y de calidad ante el nuevo proyecto educativo de enseñanza superior.



*“El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) da soporte a la docencia, al aprendizaje, a la investigación y a la formación integral de las personas, facilita el acceso y la difusión de los recursos de información, ofrece servicios de calidad y colabora en los procesos de creación del conocimiento, contribuyendo al logro de los objetivos académicos y científicos de toda la comunidad Universitaria”, como lo pone de manifiesto la Universidad de Barcelona en su página del CRAI.*

### 3.2.3 OBJETIVOS

Objetivos que validan un proyecto de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (Martínez, 2004):

- *“Debe facilitar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje total mediante la interacción con libros, personas y tecnología. El CRAI debe facilitar que profesores y estudiantes puedan continuar colaborando en proyectos conjuntos. Por tanto, debe disponer espacios específicos para el estudio individual pero también en grupo para realizar sesiones de formación, resolución de casos y presentación de proyectos, etc. Todos los puntos de lectura deben tener acceso a la red, para que los usuarios puedan acceder a ella con su PC portátil o debe disponer de un sistema Wireless.*
- *Tiene que posibilitar el acceso a toda la información y documentación que el usuario necesite de la universidad y debe hacerlo de una forma fácil, rápida, organizada.*
- *Programar el crecimiento de las distintas colecciones bibliográficas así como la integración de otros materiales y colecciones tanto en soporte papel como electrónico.*
- *Debe integrar aquellos otros servicios de la universidad que tengan una relación directa con el aprendizaje.*
- *Disponer de un equipamiento singular y único, pensado y programado para estimular el aprendizaje, la sociabilidad, el estudio y la cultura. Debe poder organizar actividades curriculares y extracurriculares de las diferentes comunidades de usuarios que integran el centro universitario.*

- *Diseñar, implementar y programar actividades académicas y eventos especiales, aprovechando su capacidad para facilitar la experiencia educativa a la mayor audiencia del centro universitario posible.*
- *Priorizar los programas académicos en su programación anual, pero también debe ser un espacio destinado a las actividades culturales, actividades de las asociaciones de los estudiantes y profesores del centro universitario, así como a las actividades de ocio, descanso y restauración.*
- *Disponer de un amplio abanico de servicios generales pero también servicios adaptados, personalizados según las necesidades de los usuarios, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial.*
- *Debe ser flexible, debe poder asumir e implementar nuevos servicios y poder abandonar aquellos que ya no sean significativos”.*

### 3.2.4 ORGANIZACIÓN

Para Pugh (2000), “desde el ámbito de la convergencia, en las bibliotecas universitarias la separación tradicional entre los servicios, siempre se coloca bajo el control estratégico del Coordinador de Servicios Académicos de la universidad o de un profesional universitario. Se conoce también el caso de instituciones en donde se aplican en la práctica algunas disposiciones similares bajo el control administrativo de un jefe de servicios dotado de un poder en la toma de decisiones. Existe una forma de control jerárquico donde la dirección de la universidad administra el servicio de biblioteca, el servicio informático, el servicio de comunicación y, cuando procede, a otros servicios universitarios de apoyo al aprendizaje. Este modelo era aplicado antes de la introducción de la convergencia, y sus detractores destacaban que a nivel administrativo no garantizaba la convergencia, y que la convergencia operativa permanecía en el ámbito de la improvisación, y no se ponía la separación de rigor entre los distintos servicios en entredicho”.

Los servicios unificados, equivalen a colocar a la biblioteca universitaria en el servicio informático, el servicio de comunicación y las actividades socioculturales

propuestas por los estudiantes, bajo la dirección de un administrador ejecutivo, el cual debe administrar y gestionar los servicios reunidos, constituyendo un conjunto unificado para el cual se dispone de un buen presupuesto. En fase *post* convergencia, fue en donde se prestó la mayor atención al desarrollo organizacional, al mismo tiempo que se esforzaban en delimitar el significado del cambio cultural operado, haciendo hincapié en las ventajas inherentes a la mayor flexibilidad de los métodos de gestión. Estos elementos confirmaban la seriedad aportada a la concepción y la realización de un programa innovador.

Siendo el usuario el factor más importante utilizado para justificar la convergencia, por el deseo de mejorar la eficacia del apoyo a la creación del conocimiento por parte de los estudiantes. Los factores medioambientales considerados sobre las bibliotecas universitarias, fue una etapa crucial para el desarrollo de la convergencia en el Reino Unido, lo cual tuvo efecto inmediato por facilitar el uso de los presupuestos en relación a los objetivos de la convergencia, sin por ello darle una importancia particular, ni precisar la naturaleza de los cambios estructurales que a los organismos de la tutela les habría gustado ver establecerse. (Pugh, 2000)

La organización de los servicios de biblioteca resultaban inadecuados, y que varias de las evoluciones reseñadas, añadidas a las dificultades presupuestarias, inducían al mismo tiempo a una transformación de los roles y un aumento en la carga de trabajo de las personas destinadas a la biblioteca o al servicio informático. Vinieron reflexiones en relación a intensificar la coordinación y en agrupar los presupuestos, de tal modo que apoyaran más eficazmente las actividades de investigación y la enseñanza. Lo importante en la idea de la convergencia, fue que obligaba a reflexionar diferentemente a los organismos encargados de reunir y difundir la información. Llevaba la promesa de perspectivas inéditas sobre las formas organizativas que deben preverse para garantizar la coexistencia de los servicios electrónicos y servicios tradicionales. Los modelos de convergencia más convincentes, borraban las divisiones estructurales dadas por la organización vertical clásica. Realizaban, por el contrario, la integración de los distintos servicios

y, además, el asociar los especialistas informáticos, especialistas en redes, expertos en multimedia y bibliotecarios, incitaba a reconsiderar la administración de las bibliotecas, lo que favorecía el desarrollo de la institución. (Romero Ibañez, 2012).

En el Reino Unido se han considerado la convergencia para lo que es: un planteamiento orientado hacia los usuarios y destinado a proporcionar información analógica y numérica, fuentes documentales tradicionales y electrónicas, así como servicios de asistencia indispensables para explotar estas fuentes, por medio de una interfaz común y de único punto de servicio de comunicación.

Dada la rapidez con la cual se operaban los cambios y la diversidad de motivaciones, no era asombroso que esta multiplicidad de enfoques haya generado varios modelos organizativos. El abanico va desde los establecimientos que nada distinguen a *priori*, entre servicios tradicionales de biblioteca a los que establecieron equipos verdaderamente multifuncionales. Entre estos dos extremos, se encuentra toda la gama de modelos que, al total de esfuerzos encarnizados, respetan las especializaciones de cada grupo, considerando al mismo tiempo las cuestiones cruciales de la difusión de los conocimientos de la formación cruzada entre equipos de especialistas sin olvidar la polivalencia de las competencias. (Pugh, 2000)

### 3.2.5 ESTRUCTURA ORGÁNICA

#### **Dirección**

Terry Hanson (2006), explica en *Convergence in the UK and beyond*: “Es una visión general que un director (*senior management*), debe ejercer una dirección estratégica y control eficiente sobre las áreas convergidas de las tecnologías de la información y los servicios de bibliotecas. Y particularmente, asegurar una preocupación por los siguientes aspectos:

- La emergencia y estímulo de progresos en áreas tales como: e-learning, sistemas de información institucional (portales o páginas web) y acceso a los

recursos de información en línea; lo cual debe ser controlado en forma eficiente con la contribución del personal en diversas áreas.

- La provisión de los servicios, enfocada desde la perspectiva cliente-estudiante, con un énfasis sobre la conveniencia por mantener algunos puntos de servicios integrados para acceder también a tiendas de necesidades básicas y generales (stop-shops).

Además, describe que las principales ventajas asociadas a la convergencia son:

- Una clara estrategia de administración y dirección de todos los servicios convergidos.
- Un presupuesto que cubra todas las áreas combinadas.
- Una posición o cargo en la universidad para los jefes superiores, especialmente para el director.
- Una oportunidad de lograr un centro focalizado hacia una cultura cliente-servicios.
- Una oportunidad de planificar y diseñar un nuevo modelo de entrega de servicios basado en la conveniencia del usuario, con integración del centro de aprendizaje, y otros puntos de servicios, como tienda de compras básicas y generales (stop shops) y así sucesivamente.

En el departamento convergido se espera constituir un trato o convenio en términos de ajuste con otros departamentos y secciones, además de la biblioteca y servicio de computación. Servicios tales como, tecnologías del aprendizaje, servicios de multimedia, servicios frecuentemente incluidos en salas de clases, servicios de impresión y reprografía, teléfono, prensa universitaria, y otros servicios propios de las carreras”.

### **Modelos de Dirección**

Igualmente, Terry Hanson (2005), señala la existencia de los siguientes modelos de dirección en un LCR (Learning Resources Centre):

**Modelo 1: Supervisión nivel pro-vice-canciller.** Línea de comunicación común para los jefes del servicio de la biblioteca y del servicio de computación, y, posiblemente, con otros servicios. De lo contrario, servicios separados, con o sin cooperación entre los jefes.

**Modelo 2: Coordinación estratégica.** Un cargo de director de mayor categoría (o decano o vicerrector). Ejercicio activo de los servicios de información; considerable autonomía otorgada a cada área, dentro de un marco estratégico convenido de niveles significativos de interdependencia y cooperación; quizás con integración limitada en los niveles de servicio.

**Modelo 3: Convergencia-nivel-servicios.** Similar al modelo 2, pero con los niveles significativos de integración de servicio quizás al punto en que los roles y títulos se redefinan.

### **Organigrama**

Para Martínez (2004), “una propuesta de organigrama, debe tener en cuenta los servicios integrados y ha de tener un apoyo institucional de primer orden. La organización del CRAI debe tener definidas las competencias sobre la toma de decisiones, su planificación y la gestión de sus recursos. La propuesta siguiente, contempla estos apartados y es un modelo asumible en el contexto universitario actual:

### **Comité estratégico**

*Miembros:* Vicerrector. Gerencia. Directores (escuela/facultad, *centro universitario*). Director del Servicio de Bibliotecas y Documentación. Director del CRAI. Profesores. Estudiantes.

*Competencias:* Velar por la integración del CRAI en la Universidad y definir las políticas educativas, asignación de recursos, presentación de los resultados a la comunidad.

### Dirección y planificación

*Miembros:* Director del CRAI. Jefes de áreas de servicios del CRAI.

*Competencias:* Definición de objetivos anuales, consecución de resultados, análisis de oportunidades, distribución de recursos y evaluación de proyectos en curso.

*Gestión Responsables de servicios: Personal asignado:* Profesores, educadores, bibliotecarios, informáticos, creativos multimedia, personal administrativo, personal de soporte, etc.

*Competencias:* Implementar las actuaciones, gestión y evaluación de servicios directos a los usuarios, recoger y analizar propuestas de mejora, dar respuestas a los usuarios, dinamizar y gestionar el CRAI”.

### 3.2.6 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS (FÍSICOS Y VIRTUALES) Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA FUNCIONAL

Con relación a la organización de los CRAI, Beagle (1999), en su artículo “*Conceptualizing an information commons*” describe que los Centros de Información se identifican en dos niveles:

**El primer nivel:** usado exclusivamente como un medio en línea, con una gran disponibilidad y variedad de servicios digitales: acceso para los usuarios vía interfaz gráfica (GUI) y, en paralelo, con la disposición de motores de búsquedas conectados para trabajar en red desde las estaciones de trabajo de cada usuario.

**El segundo nivel:** usado para identificar un nuevo tipo de facilidades físicas, especialmente diseñadas para la organización de espacios y entrega de servicios alrededor de la integración de medios digitales. El CRAI como una facilidad física puede existir como un departamento o piso en una gran biblioteca académica, tomando como ejemplo la University of Southern California (USC), y la University of North Carolina (UNC).

### 3.2.7 SERVICIOS

Núria Balagué (2003), en *La biblioteca universitaria, centro de recursos para el aprendizaje y la investigación: una aproximación al estado de la cuestión en España*, expone una “lista de factores que pueden incidir en la elección de las universidades para promover la convergencia de algunos servicios y dotarse de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la investigación:

- Los servicios de la universidad tienen todos una misión común, la de dar soporte a la docencia, el aprendizaje y la investigación. Los CRAI representan una excelente contribución a la misión de la universidad.
- El nuevo paradigma educativo hace que las universidades se replanteen no únicamente la docencia, sino todos aquellos elementos que le dan soporte. Los CRAI contribuyen a la innovación docente. La oferta de posibilidades que brindan las tecnologías de la información es amplia y en constante cambio. La convergencia de servicios en el seno de los CRAI, permite desarrollar una estrategia común para la gestión de la información.
- La convergencia de servicios puede servir para brindar una mejor asistencia a estudiantes, profesores e investigadores, que disponen de un único servicio como interlocutor para temas que, de otro modo, han de resolver en tiempo y lugar diferentes (cuarta ley de Ranganathan): *“Ahorrar tiempo al lector. Los CRAI permiten ofrecer a los usuarios unos servicios concentrados, más adecuados a sus necesidades y de mayor calidad”*.
- La mera existencia de las estructuras básicas de servicios diferentes, genera una cierta duplicación y la convergencia puede hacer disminuir los costos, en especial si se concentran servicios complementarios en un edificio único. De esta manera, se optimiza el uso de los recursos y se reduce la burocracia.
- Los actuales productos multimedia son el resultado de la integración de diferentes medios: imágenes, movimiento, vídeo, voz, texto, gráficos y otros datos informatizados. La convergencia de las tecnologías, nos lleva a nuevos tipos de software que permiten que las personas puedan colaborar de manera más fácil, por lo que la tecnología multimedia se ha convertido en un factor importante para muchos sectores, pero es especialmente un elemento



clave en la educación, el aprendizaje y la información y, por tanto, en los servicios bibliotecarios. (Arora & Lekni, 2000), (Balagué Mola, 2003)

- A pesar del reto que supone poner a trabajar juntas personas con diferentes culturas y experiencias, la convergencia puede actuar como potenciador de la comunicación entre profesionales de distintos perfiles (bibliotecarios, personal académico especializado en diseño educativo, diseñadores gráficos, analistas y programadores, administradores de sistemas y de bases de datos, fotógrafos, editores, impresores, productores de vídeo y de audio, contables, gestores, expertos en derecho de autor, administrativos y otros tipos de personal de soporte).
- El aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida puede encontrar un buen referente en el entorno del CRAI. La convergencia europea supone más facilidades para la cooperación, pero también un incremento de la competencia entre universidades. Los futuros estudiantes valorarán la calidad de la docencia a la hora de optar por una universidad, pero también tendrán en cuenta otros valores añadidos, como por ejemplo, los elementos de soporte al aprendizaje.

A continuación se presenta los distintos servicios definidos por (Martínez, 2004), en los cuales hace una reseña sobre sus características, se hace mención a los distintos tipos de servicios desarrollados en cada dimensión del CRAI.

### **Servicio de información global y aceptación de la universidad**

Este servicio tiene que responder a la información que el estudiante necesita al inicio y durante su estancia en la universidad. Es un servicio clave que ha de tener respuestas rápidas y valiosas que orienten adecuadamente a los usuarios en sus necesidades concretas y en su relación global con la universidad. Este servicio es clave para el estudiante, de él depende que el usuario se sienta bien atendido y valore, desde un principio, su pertenencia a la institución.

**Servicio de biblioteca**

En esta parte se presenta (a nivel de título principal o general) la diversificación de los Servicios básicos para el aprendizaje, destinado a profesores y estudiantes implicados en la docencia, principalmente de primer ciclo.

- Servicios bibliotecarios para la investigación, destinados a profesores y estudiantes implicados en proyectos de investigación, segundo ciclo, tercer ciclo y formación continua.
- Servicios bibliotecarios digitales, destinados a toda clase de usuarios virtuales, otros.

**Servicio informático para los estudiantes**

El soporte informático en el CRAI es de una importancia primordial en el éxito del proyecto, ya que las TIC son ahora fundamentales, no sólo para el funcionamiento básico de los equipamientos y servicios sino también para el desarrollo de nuevos proyectos tecnológicos. La tecnología está presente en el CRAI prácticamente en todos los servicios, funciones y tareas tanto del personal interno como de los propios usuarios.

**Servicio de laboratorio de idiomas**

En relación a este servicio, el autor considera el actual entorno global de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior y desarrollo de las competencias profesionales para señalar que el aprendizaje de idiomas es clave y necesario para que los egresados puedan tener éxito en el mercado laboral. Por otro lado, indica que los contenidos de información depositada en las grandes redes y bases de datos están en inglés, idioma que es el más utilizado y habitual en las diferentes comunidades científicas y profesionales. Los usuarios, por lo tanto, deben poder aprender de una forma autónoma, virtual y semipresencial idiomas en el CRAI.

**Servicio de búsqueda activa de empleo**

Uno de los servicios que las universidades están facilitando a los usuarios que se aproximan a la finalización de sus estudios, es el servicio de búsqueda activa de

empleo. Mediante este servicio, el usuario ha de poder aprender las técnicas actuales de búsqueda de empleo. Conocer las grandes bases de datos mundiales de empresas, tanto nacionales como internacionales, es prioritario. El estudiante debe poder aprender en el CRAI, de forma autónoma, estas nuevas técnicas y conocimientos.

### **Servicio de salas de estudio y aulas de reserva**

Las necesidades de los usuarios no siempre están ligadas a la búsqueda y gestión de la información, sino a espacios abiertos para poder trabajar con la documentación que traen a la biblioteca. La carpeta o libreta con apuntes, y en algunos casos la computadora portátil y/o tabletas son los “contenedores” de información más apreciados por los estudiantes e investigadores. Sólo necesitan espacios para poder trabajar durante las horas y acceso a la red para conectarse. El CRAI ha de facilitar este entorno libre y básico con suficiente número de lugares de estudio.

### **Servicio de soporte a la formación del profesor**

La formación y el aprendizaje de las nuevas prácticas pedagógicas de la docencia encuentran en el CRAI su entorno idóneo. El profesor debe conocer los diferentes recursos que el CRAI proporciona, ya que será el guía y el asesor del proyecto educativo del estudiante. El profesor tiene que encontrar en el CRAI el soporte tecnológico, los equipamientos adecuados, el personal pedagógico y creativo necesario y la información que necesita para formarse en las nuevas técnicas pedagógicas, así como el asesoramiento en el hardware y software que el docente necesita, facilitando el acceso, gestión y manipulación de la información. La formación del profesor, en ese aspecto, es fundamental. El profesor tiene que ver el CRAI como la nueva aula, con multitud de servicios y recursos a su alcance, para poder transmitir el conocimiento y la información de una forma más rápida y sencilla, apoyado en las TIC.

### **Servicio de creación y elaboración de materiales docentes y multimedia**

Las nuevas posibilidades que las TIC e Internet aportan a la innovación docente son extraordinarias. El CRAI tiene que ser el laboratorio de esos nuevos materiales multimedia. Tanto el bibliotecario, el informático y el creativo, han de ayudar al profesor a realizar y elaborar esos nuevos materiales. La biblioteca ha de aportar, no solamente el acceso a los nuevos contenidos, sino también que ha de poder facilitar su distribución, catalogación y preservación. El CRAI debe ofrecer las herramientas para desarrollar la educación basada en Web.

En esta misma línea, Hanson (2006), en su presentación realizada en la IV Conferencia sobre CRAI, Burgos, mayo 2006, hace referencia a los siguientes servicios que incluye un Centro de Recursos de Aprendizaje:

- Biblioteca.
- Servicios de tecnologías de la información.
- Sistema administrativo de información, (MIS).
- Servicios Multimedia.
- Tecnologías del aprendizaje (soporte e-learning).
- Soportes de salas de clase.
- Reprografía.
- Servicios de teléfono.

#### **3.2.8 CUALIDADES QUE DEBE REUNIR ESTE NUEVO ESPACIO**

En el procedimiento académico de selección de propuestas para la construcción e implementación de un CRAI, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Escuela Universitaria de Arquitectos Técnicos del Campus Reina Mercedes de España (2006) se expone como parte de las bases teóricas las siguientes cualidades que debe reunir el espacio CRAI (Reyes Gómez, 2006):

### **Funcional**

El nuevo espacio, debe permitir que el centro desempeñe su función y facilitar la prestación de servicios de gran calidad para el aprendizaje. Los intereses funcionales deberán estar por encima de cualquier otra consideración, aunque también tiene que ser atractivo.

El diseño debería reconocer la importancia crucial de la gente, los libros y la tecnología de la información, así como la relación dinámica y las interacciones complejas entre ellos.

### **Adaptable**

Debido a la incertidumbre sobre el uso futuro, especialmente de las tecnologías de la información, las estructuras organizativas y el comportamiento de los usuarios, es importante lograr un alto grado de flexibilidad en el edificio para que el uso del espacio se pueda cambiar con facilidad y con las mínimas molestias, simplemente reorganizando el mobiliario y equipos.

La iluminación y el cableado informático, han de permitir una fácil adaptación y una cierta movilidad de las diferentes zonas y funciones.

### **Accesible**

Debe ser el eje académico de las Escuelas y desempeñar un importante papel social dentro del Centro. Por ello, deberá ser tan accesible como fuera posible, fomentando e incluso invitando a que la gente use en su totalidad los servicios que ofrece.

Debe tener en cuenta la diversidad cada vez mayor de los usuarios y sus estilos de aprendizaje, además de las formas tradicionales y electrónicas de funcionamiento.

El acceso debería ser claro y sencillo y con una distribución evidente por sí misma.

### **Autonomía de funcionamiento**

Con un único punto de control que facilite la libre circulación del usuario por todo el edificio.

El aumento del acceso (el ideal sería de 24 horas, siete días a la semana) exige prestar atención a la seguridad y durabilidad del edificio y sus colecciones, mobiliario, equipos, así como a la seguridad de los lectores y el personal.

Las distintas unidades que conforman el CRAI, mantienen entre sí relaciones y flujos de trabajo que pueden ser en gran manera agilizados si el diseño y el reparto de los espacios, tienen en cuenta las interrelaciones entre las distintas unidades. En este sentido, las unidades que mantendrán relaciones constantes con otras unidades se integran en una misma área del programa funcional de la biblioteca.

### **Variado**

Deberíamos ofrecer diferentes entornos de estudio que se ajusten a la diversidad cada vez mayor de nuestros alumnos y sus diversos estilos de aprendizaje. Se debe propiciar que los estudiantes aprendan a su propio ritmo, facilitando los medios no sólo para el estudio, el aprendizaje independiente, sino también, cada vez más, para el trabajo en grupo y el aprendizaje interactivo. Espacios donde los alumnos, y por qué no, también los profesores, se relacionen entre ellos.

La “*biblioteca híbrida*” que hoy día tenemos, debe ofrecer acceso a los recursos tradicionales como a los electrónicos en respuesta a las necesidades de los planes de estudio. La variedad de lugares que se ofrecen al lector, van desde mesas de diversas formas para el trabajo individual a mesas para el trabajo en grupo. A algunos lectores les gusta un entorno para el aprendizaje social “activo” sin importar el ruido; otros prefieren un entorno silencioso con una buena acústica y privacidad. Esto se puede lograr, a diferentes niveles, con separadores de mesas, atriles, pantallas separadoras y mesas individuales de estudio.

También existe una demanda cada vez mayor de salas para el aprendizaje virtual, la formación de usuarios – en competencias tecnológicas e informacionales – y otros seminarios.

**Interactivo**

Hay que lograr un equilibrio adecuado entre el espacio para las colecciones, servicios, lectores y tecnologías de la información. Si bien, en los centros de recursos para el aprendizaje, se ofrecen relativamente más espacios para los puestos de lectura y los servicios electrónicos que para las colecciones tradicionales. El mostrador de información, los mostradores de referencia y de apoyo en TIC, los espacios para el estudio en grupo y las salas de formación de usuarios, son áreas claves para la interacción. Ahora se dedica más espacio que antes a los servicios y al apoyo a las TIC y a la formación de usuarios. Al mismo tiempo, el auto préstamo y los sistemas de devolución, pueden cambiar radicalmente la forma en que diseñamos las zonas de entrada y los mostradores, ya que los lectores pueden realizar por ellos mismos operaciones relacionadas con el préstamo.

**Favorable**

Como eje académico del Centro la Biblioteca debe transmitir una sensación de calidad, valor y “lugar acogedor”. El ambiente debe ser favorable para el trabajo académico y la reflexión y debería fomentar, e incluso inspirar, a los usuarios. Una estructura imaginativa y espacios variados, contribuyen al ambiente del entorno.

La inversión en un mobiliario, decoración interior y acabados de nivel, también creará esta sensación de calidad y resistirá el uso asiduo durante un período amplio con el mínimo de mantenimiento. Al tratamiento del ruido de computadoras y de lectores, en estos nuevos espacios hay que prestarles una considerable atención y entre los métodos establecidos se incluyen la distribución planificada de las actividades y la atención a los acabados del suelo y del techo.

**Adecuado al medio**

Los criterios ambientales adaptados en el diseño, construcción y utilización del edificio deben minimizar el impacto ambiental.

La iluminación, debe estar distribuida de tal forma que garantice la uniformidad y la intensidad necesaria en las estanterías, mesas... y si se refuerzan sobre las mesas,

hay que tener en cuenta el uso cada vez mayor de computadoras. Igualmente debe garantizarse la escasez de luz en laboratorios multimedia y depósitos que así lo necesiten.

### **Seguro**

El diseño debe prestar una especial atención al diseño ergonómico de las estaciones de trabajo, a la seguridad de los equipos informáticos y al funcionamiento durante los horarios no convencionales.

Control de robos: sistemas anti hurtos, salidas y entradas controladas, control visual amplio desde los mostradores. Adecuado para la tecnología de la información. El espacio debe permitir que la Biblioteca y sus usuarios, se beneficien totalmente de los rápidos avances de las tecnologías de la información y comunicaciones: de hecho, deberíamos planificar edificios que superen la demanda de la generación de internet ofreciendo servicios integrados para el aprendizaje electrónico y móvil.

La planificación eficaz se basa en la sabiduría y experiencia combinada de los arquitectos, los bibliotecarios, los expertos en informática y los especialistas en redes.

Es importante destacar que el artículo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Escuela Universitaria de Arquitectos Técnicos del Campus Reina Mercedes de España (2006), expone que la tecnología RFID (por sus siglas en inglés: *Identificación por Radiofrecuencia*), es cada vez más común y el uso de dispositivos de clasificación mecánicos, de sistemas de acceso mediante tarjetas y de las tarjetas inteligentes puede afectar el diseño global. Aun que en México es un sistema relativamente joven, es una muy buena opción para implementar en los CRAI.



### 3.3 DESARROLLO DEL CRAI A NIVEL INTERNACIONAL

A mediados de los años 70, los pioneros en la integración de biblioteca, multimedia y desarrollo educacional dentro de una organización común, fueron los politécnicos Brighton y Plymouth del Reino Unido, pero no convergen desde el criterio de un Centro de Recursos de Aprendizaje, dado que excluye los servicios de computación académica. En la teoría y la práctica, la verdadera convergencia basada en el concepto en que se presenta un director de información, puede ser seguida alrededor del año 1980 en los Estados Unidos, con su anticipada implementación en la Columbia University, en la Carnegie Mellon University, en la California State University, en Chico, y el Instituto Politécnico de Virginia.

Paradójicamente, y a pesar que la convergencia comenzó en Estados Unidos, ésta fue más penetrante en el Reino Unido. En México se han producido importantes cambios en el ámbito de la Educación Superior, gracias a la implementación de un fondo competitivo, actualmente Fondo de Innovación Tecnológica (CONACYT), el desarrollo de personal avanzado que focaliza entre sus objetivos y propósitos el mejorar la igualdad en el acceso a la calidad del servicio educacional, mejora continua de la docencia e investigación, herramientas para la autoevaluación y acreditación universitaria, planificación estratégica, implementación e inicio de doctorados, convenios de desempeño entre universidades y mejora de los servicios de apoyo académico entre otros programas ligados a las líneas generales de desarrollo y plan estratégico universitario. En este contexto se propiciaron y dieron énfasis a las líneas de desarrollo que consideraron la incorporación de las TIC y la implementación de nuevo tipo de bibliotecas universitarias.

Es así como las bibliotecas iniciaron un proceso de cambios e innovación que se formula a partir de su misión con la participación en el proceso de enseñanza aprendizaje, y siendo parte de la misión de las universidades (docencia, investigación y extensión). Por tanto, se programan jornadas de organización sobre las características que el nuevo modelo de biblioteca debía adoptar, lo que se fortaleció con pasantías en España, Estados Unidos y México. Las pasantías tenían

como objetivo central conocer el modelo de biblioteca de los países mencionados, concepto, misión, objetivos, recursos, espacios y servicios, lo que propició una importante fuente de información para su aplicación en los proyectos de implementación o renovación de las bibliotecas.

Así mismo la tendencia o convergencia centrada en la fusión de la biblioteca y los servicios computacionales-académicos, bajo la administración de un director ejecutivo, toma real importancia a partir de la fecha de origen de la convergencia, a mediados de los años 80s. El pionero británico en la convergencia fue el St. Andrew's College of Education en Glasgow; seguida por otras experiencias que se implementaron, entre ellas, las de las universidades de Plymouth, Salford y Stirling. En el año 1988, ante el sintomático interés generado en los profesionales por la convergencia en el Reino Unido, el *British Journal of Academic Librarianship*, realiza la edición de un número especial publicado con dicha temática (Field, 2005).

El concepto de Centro ha evolucionado mucho desde mediados de los años 90. Más recientemente el término “Centros de Aprendizaje”, implica la ampliación del concepto con el compromiso de incluir la participación activa de otras unidades de los centros universitarios y un mejor uso de la tecnología. En la Universidad de Michigan, se le denomina a la nueva biblioteca como Centro Duderstad, anteriormente conocido como Media Union, en homenaje al rector James Duderstad, destacado por su visión. Una visión en la que, diez años antes de la construcción del nuevo Centro, ya tenía claridad sobre la convergencia de tecnologías y recursos que se estaba perfilando y deseaba dar oportunidades a los estudiantes para que implicasen un aprendizaje activo, con el buen uso de los recursos disponibles. El nuevo Centro no fue nominado como Centro de Aprendizaje o Centro de Información, ya que en esa época aún no se conocía dicha terminología.

En muchos países occidentales, avanzados en innovación educativa, se integran servicios claves para estudiantes y profesores ligados a los proyectos educativos y relacionados con la información y la tecnología.

Beagle (1999) en el artículo “*Conceptualizing an Information Commons*”, ofreció una nueva conceptualización del “Centro de Información” (CI) y presentó un marco que ha probado la utilidad del mismo, constituyendo un referente para el ajuste y la elaboración subsecuente del modelo “Centro del Aprendizaje” (LC). En este sentido, señala que la utilización de los conceptos de alineación institucional, ajuste estratégico e integración funcional, al parecer, describe con bastante eficacia la dinámica del cambio y los servicios prioritarios, para continuar impulsando la evolución posterior del Centro de Información a un Centro de Aprendizaje, CI/CA.

Desde otra perspectiva, en el trabajo *Information Commons Redux: Concept, Evolution, and Transcending the Tragedy of the Commons*, Bailey y Tierney (2002), señalan que las implementaciones de Centros de Información que existen o se están implementando en el entorno de la biblioteca académica, son una de las tentativas a proveer una línea continua de servicio-cliente, desde su investigación y planificación hasta la presentación final del producto. Indica también, que las guías existentes sobre el concepto e implementación del modelo, siguen las aportaciones de Beagle, para constituir adaptaciones o nuevas implementaciones de Centros de Información. Sin embargo, concluyen que el más importante y poderoso resultado de esta integración: dada en la teoría y la praxis, está posicionado en el “profesional del Centro”, el cual puede producir un efecto de manera informal o incidental. El concepto e integración funcional es un efectivo y eficiente modelo para proveer servicios informacionales. No obstante, en este sinérgico modelo, su capital principal es el recurso humano, el cual puede lograr una gran eficiencia y efectividad dentro y más allá de la biblioteca. En España, Somoza (2009), incorpora en su investigación de tesis doctoral menciones sobre alguno de los elementos o servicios y funciones propios del concepto CRAI, desarrollado por distintos autores. Se aborda, entre otros importantes temas, la evolución de la biblioteca hacia el nuevo modelo y concepto CRAI, valoraciones de los docentes y responsables de bibliotecas respecto al CRAI y el uso de sus servicios, el programa de alfabetización informacional, la colaboración en el desarrollo de entornos de enseñanza virtual, la

creación de plataformas docentes, elementos teóricos y experiencias en materiales didácticos y objetos de aprendizaje.

En este mismo ámbito, Herrera (2009), realiza el desarrollo de una investigación sobre la presencia y visibilidad del CRAI en las bibliotecas universitarias de Cataluña y del resto de las Comunidades Autónomas del Estado Español. En este sentido, analiza aspectos tales como la utilización de la expresión CRAI, su identificación y/o sustitución por el nombre de biblioteca con la recopilación de los contenidos más representativos de los CRAI. Ante el propósito de llevar a cabo el estado de la cuestión sobre la realidad actual de los Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI), a continuación se presentan en forma descriptiva algunos centros que han sido desarrollados en el Reino Unido, Estados Unidos y España. Al mismo tiempo se realiza la descripción de bibliotecas universitarias de México para conocer los cambios que se han producido en los últimos años.

La presentación descriptiva se realiza con el objetivo de contar con una amplia gama de información para evaluar, configurar y elaborar un análisis y síntesis de los servicios que existen al interior de los distintos CRAI. Del mismo modo, se desarrolla un análisis comparativo de las semejanzas o diferencias existentes de los CRAI del Reino Unido, Estados Unidos y España en relación con las bibliotecas universitarias mexicanas, así como la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso”, lo que permitirá obtener conclusiones sobre el tema.

La selección de los CRAI o bibliotecas universitarias se lleva a cabo en base a la literatura revisada y analizada en el marco teórico y web de las universidades, especialmente, en aquellas que la presencia y visibilidad estaba como CRAI o al interior de la web de las bibliotecas universitarias. Los criterios utilizados para la selección de los casos descritos se basan en la posibilidad de contar con las distintas realidades existentes sin descartar aquellos centros o bibliotecas que aún no integran todos los servicios y tipologías CRAI.

Cabe hacer la mención que a los CRAI analizados únicamente se realizó el análisis en base a los sitios web proporcionados por cada institución. En este sentido podemos hacer referencia a que los CRAI analizados del Reino Unido, Estados Unidos y España, presentan características muy similares, determinando que estos en su mayoría son contemplados como CRAI, a diferencia de los analizados en las web de las bibliotecas de México. De acuerdo con lo visto con anterioridad en los capítulos pasados, podemos determinar cuáles instituciones si cumplen con las características y funciones de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación y cuáles no.

### 3.4 REINO UNIDO

#### 3.4.1 UNIVERSITY OF DUNDEE, LIBRARY AND LEARNING CENTRE (LLC)<sup>1</sup>

**Misión:** Apoyar la excelencia de la enseñanza de la universidad. El objetivo es conseguir esto a través de la formación y aprendizaje de los estudiantes, asociando al desarrollo de eventos, conferencias, talleres y compartir buenas prácticas a través del boletín que integra el anuncio y descripción de las actividades que se desarrollan en el centro universitario. Estar especializados en las tecnologías para la educación, evaluación y desarrollo curricular y recurrir a una amplia gama de conocimientos de todos los sectores y recursos para apoyar la enseñanza.

**Organización:** La Biblioteca y Centro de Aprendizaje, desarrollan sus servicios en el Campo de la Central de la Universidad. No se visualizan otros Campos o centros.

#### **Servicios:**

- Catálogo de biblioteca y acceso a recursos electrónicos.
- Soporte a las actividades del aprendizaje, docencia, investigación y desarrollo de competencias informacionales para estudiantes, docentes, investigadores y personal de la universidad.
- Autopréstamo de libros y renovación en línea y por teléfono.

---

<sup>1</sup> Disponible En <http://www.dundee.ac.uk/library/>

- Préstamo interbibliotecario.
- Acceso a redes sociales.
- Website Feedback.
- Atención a usuarios con necesidades especiales.
- Salas de estudio.

**Recursos de información:**

- Libros impresos, libros y revistas electrónicas, bases de datos, artículos a texto completo de revistas, periódicos, DVD, imágenes, estudio de casos, diarios en línea, diccionarios en inglés, diccionarios Oxford de la biografía nacional, Oxford Reference en línea, literatura en línea, recursos en línea de la edad medieval y moderna, y colecciones especiales.
- Referencia electrónica, recursos Internet, correo electrónico.
- Tutoriales y guías sobre habilidades en información.
- Empire en línea: imágenes y documentos originales del campo de la historia colonial, política, cultura y sociedad.
- Servicio de encuestas: servicio de apoyo a los estudios que realiza la universidad para ayudar en el desarrollo de encuestas y la evaluación con acceso a software que permiten crear enuestas electrónicas en línea y creación de informes basados en los resultados de encuesta.
- Docencia: la Biblioteca y Centro de Aprendizaje ofrecen una amplia gama de servicios para mejorar la enseñanza, el desarrollo educativo, y la planificación curricular. Incluye APD (Academic Professional Development), digitalización, docencia y evaluación en línea, desarrollo competencias informacionales en línea.
- e-Aprendizaje: promoción y fomento de la utilización del entorno de aprendizaje virtual My Dundee, prestación de técnicas pedagógicas y orientación al personal en el uso de las tecnologías en la enseñanza y aprendizaje, formación individual y grupal, participación en proyectos de aprendizaje electrónicos de la universidad.

- e-Evaluación: ofrece apoyo central para las prácticas innovadoras en e-evaluación, soporte en tecnologías incluyen el principal Sistema Electrónico de Percepción, y el Sistema Turning Point de respuesta personal (TPS). La orientación sobre el uso de estas tecnologías, se basa en las mejores prácticas.
- e-Programa de competencias informacionales: ofrece cursos para promocionar y desarrollar habilidades informacionales, impartidos por bibliotecarios especializados en el acceso, búsqueda, recuperación y aplicación de la información.
- Investigación: información y servicios de apoyo a la investigación, búsqueda, acceso y almacenamiento de publicaciones de investigación. La Biblioteca y el Centro de Aprendizaje cuenta con servicio de acceso a libros y revistas impresas, textos de cursos, acceso a libros y revistas electrónicas, y resúmenes de trabajo en línea.
- Web de conferencia: ofrece apoyo central para las conferencias Web Adobe Connect, que se puede utilizar para apoyo a tutoriales en línea entre investigadores o equipos de gestión, y reuniones para resolver la acogida de potenciales estudiantes.

### 3.4.2 UNIVERSITY OF BEDFORDSHIRE, LEARNING RESOURCES<sup>2</sup>

**Objetivo:** Ofrecer servicios integrados para facilitar el acceso a colecciones relevantes, ricas y variadas para apoyar los planes de estudio.

**Organización:** La biblioteca, desarrolla sus servicios en tres centro universitarios: Bedford, Polhill y Park Square.

**Servicios:**

- Catálogo de biblioteca.

---

<sup>2</sup> Disponible en <http://lrweb.beds.ac.uk/libinfo>

- Androide: servicio de ayuda para estudiantes sobre los servicios de biblioteca, recursos de aprendizaje, conectado con la biblioteca desde teléfonos y celulares.
- Servicio de orientación a nuevos estudiantes y capacitación en competencias informacionales.
- Programa de formación en el uso de biblioteca: *Invisible library*.
- Préstamo de ítems de alta demanda.
- Reserva y renovaciones de libros en línea y por teléfono.
- Suministro de documentos.
- Servicio de biblioteca digital, en línea.
- Recursos de información impresa, RefWorks y Google Scholar.
- Blogs de recursos de aprendizaje.
- Servicio de documentos suplementarios (de otras bibliotecas-interbibliotecario).
- Servicio de reservas de computadoras y DVD.
- Servicio de acceso al uso de computadoras y computadoras portátiles.
- Servicio de fotocopia e impresión y otros servicios de reprografía.
- Servicio de atención al cliente.
- Enseñanza y capacitación en competencias de las tecnologías de información (IT).
- Cursos de formación en info-alfabetización impartidos por bibliotecarios especialistas en las materias de investigación.
- Capacitación en requerimientos de materias específicas vía el programa de iniciación de la biblioteca.
- Amplia gama de áreas de estudio, incluyendo áreas de estudio en silencio, espacios de aprendizaje social, salas de estudio en grupo y salas con wifi.
- Espacios y áreas de socialización y reuniones informales.
- Servicio de provisión de diapositivas y microfichas de información.
- Grabación de programas de televisión.



- Provisión de tecnologías de la información con amplia gama de aplicación: software especializado, Microsoft Office, correo electrónico, Internet, SPSS y buscadores.
- Servicios adicionales a estudiantes con necesidades especiales.
- Servicio de orientación para estudiantes extranjeros.
- Servicios part-time de aprendizaje en línea.
- Servicio de soporte informático: software y hardware.
- Servicio para usuarios externos, inducción a estudiantes de educación primaria y tours virtual de biblioteca.
- Servicio de búsqueda de empleo y librerías.
- Recursos de información:
- Libros, revistas impresas, recursos de información en línea, bases de datos, libros y revistas electrónicas, documentos de exámenes pasados, artículos de revistas electrónicas a texto completo, colecciones de diccionarios y enciclopedias, artículos en periódicos, estadísticas, productos multimedia e imágenes, diarios electrónicos, documentos de orientación y ayuda, noticias y sitios web de información relevante.

### 3.4.3 UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE, LEARNIG RESOURCES CENTRES<sup>3</sup>

**Declaración de propósitos:** el Centro de Recursos para el Aprendizaje no presenta la misión u objetivos. En la página web principal describe que cuenta con: “*Servicios integrados de biblioteca, computación y medios de comunicación*”.

**Organización:** el Centro desarrolla sus servicios en tres centros universitarios: College LRC, Havilland Centros universitarios LRC y St Albans Centros universitarios LRC.

---

<sup>3</sup> Disponible en <http://www.herts.ac.uk/about-us/facilities/learning-resources/>

**Servicios:**

- Catálogo de biblioteca.
- Préstamo y renovación de libros.
- Autoservicio interbibliotecario.
- Computadoras y equipos con acceso integrado a recursos TIC.
- Servicios en línea: reservas de materiales.
- Préstamos de revistas.
- Servicio StudyNet, intranet y entorno de aprendizaje en línea.
- Acceso wireless y wifi para uso con computadoras portátiles.
- Autoservicio de impresoras.
- Facilidades para la preparación de encuadernación de trabajo de cursos.
- Servicio de fotocopia.
- Soporte informático: hardware, software y detección de virus.
- Salas de vídeo, videoconferencia y salas de reproducción de materiales con software de aplicaciones.
- Servicio de salas de trabajo individual y en grupo.
- Guías de autoayuda.
- Servicio de asesoramiento y apoyo para el acceso a materiales y necesidades del aprendizaje.
- Servicio de ayuda e información de cómo usar las instalaciones y servicios.
- Servicio de ayuda, abierto durante los siete días de la semana.
- Servicio de soporte realizado por especialistas de la información y profesionales informáticos que están familiarizados con los cursos.
- Servicio de tutoriales de desarrollo de habilidades para el uso eficaz de recursos de aprendizaje.
- Soporte de especialistas de apoyo a usuarios con necesidades especiales.
- Acceso al portal de información, incluyendo calendarios, correos, materiales, apuntes y otros.
- Comunicación con otros estudiantes y con personal académico a cualquier hora y lugar.

- Otros servicios de apoyo al estudiante: pantallas de cine, áreas de café, fórum, auditorium, bar, club, restaurante, estacionamiento de autos, auxiliares de cuidados de niños, tienda para estudiantes, otros.
- Servicio de bienvenida a visitas: Búsqueda de cursos, entrega de folletos, visita virtual (360º) y consultas.
- Atención las 24 horas del día, los 7 días de la semana dentro y fuera del centro universitario.

**Recursos de Información:**

- Libros impresos, libros y revistas electrónicas, catálogos, guías temáticas de recursos web, bases de datos de información en línea, copias de textos de lectura obligatoria /textos claves, pruebas de exámenes desarrollados en línea.

3.4.4 LIVERPOOL JOHN MOORES UNIVERSITY, LIBRARY SERVICES<sup>4</sup>

**Objetivos:** la biblioteca tiene como objetivo dar soporte y apoyo al mejoramiento del aprendizaje, docencia e investigación de la universidad, proporcionando servicios desde la biblioteca, informática y servicios de administración desde los tres Centros de Información y Aprendizaje a través de las páginas web de la universidad.

**Organización:** desarrolla sus servicios en tres centros universitarios: Aldham Roberts LRC, Avril Roberts LRC e IM Marsh LRC.

**Servicios:**

- Catálogo de la biblioteca.
- Servicio de orientación y soporte al estudiante.
- Biblioteca electrónica.
- Catálogo bibliográfico.

---

<sup>4</sup> Disponible en <http://www.ljmu.ac.uk/lea/index.asp>

- Servicio network: vídeo de programas de estudio y disciplinas impartidas en la universidad.
- Préstamo, devolución y renovación de libros.
- Servicio de autopréstamo.
- Préstamo interbibliotecario.
- Servicio de uso de computadoras y préstamo de computadoras portátiles.
- Servicio de impresión en línea desde el computador y fotocopiado.
- Asistencia al usuario en el uso de computadoras.
- Servicios a usuarios con necesidades educativas especiales apoyados por profesionales.
- Servicio de soporte a estudiantes de postgrado e investigación.
- Servicios para la investigación.
- Servicio de soporte computacional.
- Acceso a otras bibliotecas de Liverpool.
- Horarios de atención desde 08:45 a 23:00 horas.

**Recursos de información:**

- Libros y revistas impresas, tesis y disertaciones impresas, fotocopias de artículo y capítulos de libros, bases de datos, textos electrónicos por módulos de lecturas claves, revistas electrónicas, documentos de noticias, colecciones digitales y libro electrónico.
- Conferencias, mapas, políticas de la biblioteca y vídeos especializados por disciplinas.
- Diarios.
- Información sobre el derecho de autor.

Colecciones especializadas: recursos para la docencia, diapositivas y medios audiovisuales.

## 3.5 ESTADOS UNIDOS

### 3.5.1 HARVARD UNIVERSITY, LIBRARY<sup>5</sup>

**Misión:** la Biblioteca de Investigación de la universidad, es una de las cinco bibliotecas más grandes del mundo y se compromete a mantener su excelencia en la era digital. El Sistema de Información (OIS) desarrolla, implementa y mantiene sistemas innovadores y estables, servicios de apoyo a la misión académica y de investigación de la universidad mediante el acceso integrado y coherente a los materiales y recursos de investigación.

Para lograr su misión, OIS colabora con una amplia variedad de personal y comités de la Universidad de Harvard, que incorpora personal bibliotecario, conservadores y personal de instrucción tecnológica. Desarrolla proyectos innovadores e iniciativas estratégicas que apuntan a integrar los servicios de tecnologías, catálogos digitales y el contenido de la red universitaria. Al participar en asociaciones estratégicas con colegas y organizaciones a nivel nacional e internacional, OIS promueve el desarrollo de modelos, normas e infraestructura de apoyo a la enseñanza, investigación y la comunicación científica en la era de la información digital.

**Organización:** el sistema desarrolla sus servicios a través de once bibliotecas de facultades y tres centros: Center Research Library, Center for Teaching and Learning e Information Resources Center, más siete bibliotecas o secciones especiales.

**Servicios:**

- Catálogo de biblioteca.
- Salas: lectura individual, estudio en grupo, cubículos y consignas.
- Conectividad en red cableada e inalámbrica. Acceso a wifi en todos los edificios.

---

<sup>5</sup> Disponible en <http://hul.harvard.edu/>

- Laboratorio de multimedia (Lamont): cuenta con equipos Mac y Windows para crear, editar y publicar una amplia gama de proyectos multimedia, servicio de asistencia del personal bibliotecario para orientar y asistir en el uso de equipos. Contiene proyector y pantalla compatible con computadoras portátiles, equipo de aplicación para ver recursos en grupos, presentaciones y páginas web. Además, permite realizar ediciones de audio, imágenes y vídeos. Cuenta con mesas y sillas con ruedas que pueden ser trasladados según las necesidades de los grupos.
- Espacios de trabajo colaborativo (Lamont Library): televisor, videograbadora, reproductor de DVD para ver cintas de vídeos de juegos en forma libre, DVD y CDV (discos compactos de vídeos), mantiene servicios de apoyo en el uso de equipamientos.
- Biblioteca de Música: espacios de estudio, colección integrada a dichos espacios, enchufes y acceso a red inalámbrica (Sala Aldrich), estaciones de trabajo para fines de investigación (Sala Spalding).
- Loker reading room houses (Widener): colecciones de referencia que incluyen diccionarios en todos los idiomas principales, bibliografías y enciclopedias y mesas con conexión eléctrica y data.
- Salas de referencia (Sala Atkins): con asistencia de profesionales bibliotecarios para el desarrollo de proyectos de investigación.
- Salas de lectura de microfilms y sala de lectura de diarios.
- Sala de lectura Phillips: espacio de sección de circulación de préstamo a estudiantes de la universidad, devoluciones y préstamo interbibliotecario. Es también un espacio de estudio general y en grupo y salas de estudio para el personal autorizado.
- Uso de computadoras/estaciones de trabajo, con acceso a Internet e impresoras de uso para todas las bibliotecas de HCL.
- Préstamo de computadoras portátiles, impresoras, escáner, fotocopadoras y lectores de microfilms.
- Impresión: desde computadoras portátiles personales.
- Web de búsquedas y acceso a recursos electrónicos y fono audio.

- Servicios a personas con necesidades especiales.

**Recursos de Información:**

- Libros, revistas, manuscritos, documentos gubernamentales, mapas, microformas, partituras musicales, grabaciones sonoras, materiales visuales y archivos de datos, boletín institucional, estudios de casos legales, colección de mapas, noticias y eventos de la comunidad universitaria.
- Recursos digitales y electrónicos: revistas electrónicas, Referencia (RefWorks) y bases de datos de investigación.
- Google Scholar: búsqueda de literatura científica por disciplinas, incluidas tesis, resúmenes, artículos y libros de texto completo.
- Google Book: libros digitalizados indexados por Google.

3.5.2 UNIVERSITY OF ARIZONA, LIBRARY AND INTEGRATED LEARNING CENTER, ILC <sup>6</sup>

**Misión:** Las bibliotecas de la Universidad de Arizona avanzan en la misión de la Universidad a través de la contribución activa de personal quienes eligen métodos rentables de adquirir, comisariado, administrar y clientes conexión a servicios de información y los recursos y proporcionar educación en su uso.

Principios de la biblioteca: enfoque al cliente, mejora continua del aprendizaje, diversidad, integridad y flexibilidad.

**Organización:** la biblioteca desarrolla sus servicios en los Centros universitarios Main Library & ILC (Integrated Learning Center), Science – Engineering Library, Fines Arts Library, Center for Creative Photography Library y Affiliates.

---

<sup>6</sup> Disponible en <http://www.library.arizona.edu/about/organization/principles.html>

**Servicios:**

- Catálogo de biblioteca.
- Préstamo y renovación de libros, políticas y procedimientos.
- Préstamo Interbibliotecario.
- Entrega de documentos e información de biblioteca vía fax, correo electrónico y Courier.
- Centro virtual de capacitación: laboratorio de computación con espacios para el trabajo colaborativo, herramientas para el aprendizaje de idiomas, hardware, software, guías de software y hardware de aplicación, Internet, escáner, grabación de CD, DVD, creación CDs de música, CD de datos, Photoshop, animación 3D, multimedia y vídeos, diseño y creación de páginas web y navegadores web.
- Impresoras y fotocopias (Express Document Center).
- Soporte a proyectos de desarrollo instruccional.
- Recursos en línea para los docentes y el desarrollo, organización y gestión de cursos.
- Workshops & Classes: EndNote, Reference Manager, RefWork, cursos de desarrollo profesional y SPSS (estadístico).
- Centro de aprendizaje para estudiantes y académicos: tutoriales de asistencia para ayudar a centrar la investigación, el pensamiento crítico y desarrollar habilidades de expresión oral y escrita, programas de redacción y servicios instruccionales.
- Repositorios: facilita el acceso a la investigación, creación de trabajos, publicaciones y materiales didácticos para la universidad, mediante el intercambio, recolección de trabajos, recopilación de archivos de contenidos seleccionados y depositados por los profesores, investigadores, personal y colaboradores afiliados.
- Programa PEEL: se preocupa e intensifica el aprendizaje de los estudiantes con necesidades especiales.
- Tutoriales en línea: para cursos y calendarios de clases.



- Salas de estudio: para el aprendizaje en grupo, salas de prácticas de presentaciones con videocámaras, micrófonos, paquetes de software, equipos actos de presentación frente a un monitor LCD, cubículos para estudiantes, acceso a wifi para computadoras portátiles y salas de clases del ILC, proyectores, consignas, multimedios, información sobre políticas de uso de las salas para el no ingreso de comidas, bebidas y mantenimiento de la limpieza.
- Ofertas de trabajo: solicitudes, orientación y noticias.
- Laboratorio de biblioteca.
- Cafetería: para estudiantes, profesores, investigadores y personal.

**Recursos de Información:**

- Libros, revistas electrónicas, bases de datos, colecciones históricas, guías por materias, recursos de referencia, asistencia de investigación, UAIR, CCP Digital (Centro de Creación Fotográfica, y Centro de Archivos e Investigación), periódicos, microformas por disciplinas, colecciones de multimedia, mapas y documentos de gobierno.

3.5.3 SAN DIEGO MESA COLLEGE, LEARNING RESOURCES CENTER<sup>7</sup>

**Misión:** el Centro de Aprendizaje Independiente (CIL), otorga facilidades y soporte al aprendizaje desde tres misiones del Centro Universitario del College Mesa:

- Incrementar la instrucción en el aula a través de módulos de aprendizaje individualizado de los estudiantes. Dar posibilidades a las facultades para seleccionar los materiales producidos por editoriales comerciales o crear sus propios materiales con el apoyo del equipo y personal del CIL, que pueden incluir una gama de formatos de multimedia, que van desde modelos y

---

<sup>7</sup>Disponible en <http://www.sdmesa.edu/students/lrc/>

módulos de aprendizaje potenciados por las tecnologías, como cintas de vídeos, diapositivas y programas de sonidos y multimedia interactiva.

- Prestar asistencia a profesores para aprender, aplicar y utilizar la instrucción asistida por computadora en el aula. Facultar con asistencia en el diseño y la producción de módulos de aprendizaje por medio de computadoras, presentación y/o multimedia, para el uso de la enseñanza en clases para ser utilizados en forma independiente por los estudiantes o para el acceso a través de Internet.
- Proveer asistencia al personal del Mesa College para aprender a usar aplicaciones de software que mejoran la eficiencia y productividad en el lugar de trabajo.

**Organización:** cuenta con una biblioteca distribuida en cuatro pisos dentro del edificio del centro, en donde se ubican los recursos de información, puestos de estudios, recursos computacionales, herramientas TIC y equipamiento audiovisual.

**Servicios:**

- Catálogo de biblioteca.
- Consultas a bibliotecarios.
- Préstamos de libros y colecciones especiales.
- Reservas de libros por cursos.
- Préstamo interbibliotecario.
- Solicitudes de préstamos de libros desde fuera de la biblioteca.
- Acceso al catálogo en línea vía web a bases de datos y artículos de revistas.
- Acceso a Internet desde colección de referencia.
- Herramientas de búsqueda de recursos a través de Internet.
- Fotocopias de artículos dentro y fuera de la biblioteca.
- Programa de instrucción sobre el uso de biblioteca: incluye clases y enseñanza individualizada con asistencia de profesionales bibliotecarios para la localización de materiales y ubicación de información específica,

asistencia para chequear las devoluciones de libros de cursos y de préstamos interbibliotecario.

- LRC con conexiones desde wireless y wifi.
- Conexión a la biblioteca.
- Boletín de nuevas adquisiciones.
- Sugerencia para adquisiciones.
- Recursos para citar publicaciones.
- Recursos de Información: Libros impresos, libros, revistas y boletín de información con texto completo digital y acceso electrónico desde las bases de datos en línea, materiales audiovisuales, bases de datos de artículos e investigaciones.

#### 3.5.4 STATE UNIVERSITY OF NEW YORK – BROOME COMMUNITY COLLEGE, CECIL C. TYRRELL LEARNING RESOURCE CENTER<sup>8</sup>

**Declaración de propósitos:** la biblioteca ofrece sus servicios y recursos para satisfacer las necesidades de información e instrucción a los estudiantes y profesores de la universidad y comunidad en general. Sus funciones principales son apoyar y complementar los programas académicos de la universidad, aumentar las competencias en información, y proporcionar un centro serio para el estudio, aprendizaje e investigación.

**Organización:** el Broome Community College Cecil C. Tyrrell Learnig Resources Center, tiene implementado el centro universitario central asociado a la State University of New York.

**Servicios:**

- Catálogo de biblioteca.
- Reservas de materiales y tecnologías: reservas de libros y computadoras.

---

<sup>8</sup>Disponible en <http://www.librarytechnology.org/lwc-displaylibrary.pl?RC=1210>

- Préstamo interbibliotecario.
- Diario Chronicle of Higher Education en línea e impreso.
- Acceso electrónico a bases de datos.
- Instrucción sobre el uso de biblioteca.
- Guías y servicio de referencia para investigación: programas APA, MLA y guías de referencia para la investigación por disciplinas.
- Website: referencias en línea, diccionarios y tesauros, otros recursos de referencias, textos medievales y libros electrónicos.
- Servicio a estudiantes con necesidades especiales.
- Programa en competencias informacionales: la biblioteca se basa en las directrices establecidas por la Asociación de Bibliotecas de Investigación “Information Literacy, Competences Standards for Higher Education”. La alfabetización incluye la capacidad de realizar las operaciones básicas de la computadora personal, entender y utilizar técnicas básicas de investigación para localizar y evaluar y sintetizar la información de una variedad de fuentes. El objetivo general es apoyar el plan de estudios universitarios y fomentar el aprendizaje permanente en los estudiantes. Esto incluye el apoyo de la enseñanza presencial y de aprendizaje a distancia.
- Información sobre notas de cursos: servicio a través de web institucional.
- Internet, correo electrónico y Blog.
- Equipamientos e instalaciones: laboratorio de computadoras, impresoras, fotocopidora, escáner, wireless, juegos audiovisuales, iPods, DVs, CD de música y películas.
- Espacios de estudio: salas de estudio general, salas de estudio grupal y sillones de descanso.
- Soporte a las facultades: a cada bibliotecario de referencia se le asigna un área académica de cada escuela para trabajar y ser socio del apoyo educativo. La biblioteca ofrece instrucción orientada a las necesidades del profesorado, información sobre libros, multimedia, recursos de bases de datos e instrucción sobre habilidades y capacidades para acceder a libros y revistas que se encuentran en otras bibliotecas de todo el mundo.

- Servicios de locales comerciales: impresiones a color, notaria y servicios públicos, copias y fax, laminación y trituración de papeles, material de oficina papel y sobres, tarjetas de visita y sellos personalizados, cajas y cajas personalizadas, embalajes y cintas de amortiguación, transporte, recogidas y entrega de servicios locales, envoltura de regalos y cajas de regalos, plástico y bolsa, papel de regalo, tarjetas, regalos de lujo, cestas de regalos, confiterías, camisetas, recuerdos estatales y locales, tarjetas de felicitaciones y alquiler de consignas.

#### **Recursos de Información:**

- Libros impresos y electrónicos, revistas impresas, revistas en línea, bases de datos de revistas, periódicos, colecciones especiales, índices de bibliotecas disponible por Internet y Net library.

### **3.6 ESPAÑA**

#### **3.6.1 UNIVERSIDAD DE POMPEU FABRA, BARCELONA, BIBLIOTECA Y TIC. CRAI<sup>9</sup>**

**Misión:** biblioteca y TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), son el conjunto de profesionales que tienen la misión de proporcionar servicios bibliotecarios, informáticos y audiovisuales de calidad, a los miembros de la comunidad universitaria, con el fin de contribuir a la innovación y excelencia en la docencia, el aprendizaje y la investigación de la Universidad Pompeu Fabra.

**Organización:** La biblioteca, las TIC y CRAI desarrollan, sus servicios en los Centros universitarios de Ciutadella, Poblenou, Universitario del Mar e Institut Universitari d'Historia Jaume Vicens Vives.

#### **Servicios:**

- Catálogo bibliográfico.

<sup>9</sup>Disponible en <http://www.upf.edu/bibtic/es/>

- Préstamo de libros, revistas, medios audiovisuales y otros materiales.
- Renovación de préstamo de libros.
- Préstamo interbibliotecario para estudiantes, docentes investigadores, personal administrativo y de servicios, personas previamente autorizadas por convenio interno, bibliotecas y otros centros externos.
- Préstamo de equipamiento audiovisual de soporte a la docencia, pregrado y postgrado: cámaras de vídeo, fotografía, microfonía, grabación de sonido, iluminación y todos los accesorios relacionados.
- Préstamo de computadoras portátiles dentro del centro universitario para trabajo individual y colectivo con conexión a los recursos de información electrónico.
- Puntos de información al estudiante (PIE): información o ayuda sobre los trámites y las gestiones o procedimientos académicos, servicios y actividades de extensión universitaria.
- Centro de atención al usuario (CAU).
- Ayuda a personas con necesidades especiales.
- Salas de trabajo en grupo.
- Aulas de informática: configuración de conexión a Internet mediante el asistente, comprimir y descomprimir un archivo, contactar con los becarios de las aulas, copias de seguridad, escáner en el taller de prensa, envío de archivos y acceso a NAL (nueva aplicación de envíos).
- Red inalámbrica: guías de configuración, acceso a espacios de disco en red desde fuera de la universidad, acceso a bases de datos, libros y revistas electrónicas, configuración de servicio proxy, servicios de Google Apps para estudiantes, buzones de asignaturas, servicios de correo y agenda/PAS/PDI, normas y recomendaciones.
- Formación de usuarios: competencias informacionales e informáticas, servicio de formación introductoria y sesiones de formación temática.
- Consulta y trámites electrónicos: distintos servicios de la biblioteca/CRAI y compras de documentos.
- Otros servicios: bibliografía recomendada, compras.

- Consultoría: servicio que ofrece apoyo al aprendizaje y la docencia de parte de profesionales bibliotecarios, informáticos, técnicos audiovisuales y personal administrativo, dando respuesta a las necesidades de los estudiantes en las actividades académicas, en el nuevo entorno derivado de la implementación del Espacio Europeo de Educación Superior EEES.
- Creación de materiales docentes y multimedia, apoyo a la elaboración de trabajos académicos, integración de recursos de información, apoyo en el aula global, apoyo a la resolución de incidencia global, derecho de autor y materiales docentes, elaboración de páginas web docentes, apoyo en la publicación de materiales docentes en repositorios, asesoramiento y asistencia personalizada.
- Tecnología específica: diferente del resto de las computadoras de la universidad.
  - Hardware: PC multimedia, grabadora de DVD, tarjetas para capturar vídeos, escáneres, impresoras a color. O
  - Software: edición de imagen, vídeo, sonido, edición de páginas web, maquetación de publicaciones y digitalización para la elaboración tanto de materiales docentes como trabajos académicos.
- Acceso a la producción científica: proyectos de investigación, publicaciones (artículos, libros, capítulos de libros, working papers) de los investigadores de la UPF.
- Aula Global (espacio virtual de aprendizaje).
- Gestor de bibliografías RefWorks.
- Impresión y reprografías.
- Recursos de información: Bases de datos (artículos de revistas, tesis doctorales, datos estadísticos, legislación y jurisprudencia y otros documentos de información e interés), diarios oficiales, diccionarios y enciclopedias, editoriales y librerías, guías temáticas, libros y textos electrónicos, prensa diaria, recursos de información para la docencia (relacionados con la docencia y aprendizaje, y aspectos relacionados con

la innovación docente), repositorios digitales, revistas y sumarios electrónicos, tesis doctorales, universidades, factor de impacto y otros documentos.

### 3.6.2 UNIVERSIDAD DE SEVILLA, BIBLIOTECA<sup>10</sup>

**Misión:** la biblioteca de la Universidad de Sevilla, tiene como misión gestionar los recursos de información, facilitar su acceso y llevar a cabo su difusión, así como colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad y asegurar un servicio de excelencia a la sociedad.

**Organización:** desarrolla sus servicios en 20 bibliotecas de distintas disciplinas ubicadas en la biblioteca central, primera planta.

**Servicios:**

- Catálogo general FAMA.
- MetaBUScador.
- Acceso a recursos electrónicos: bases de datos, revistas, libros, fondo antiguo, fondo antiguo digital y producción científica de la Universidad de Sevilla. Materiales didácticos.
- Préstamos, reservas y renovaciones.
- Préstamo interbibliotecario.
- Solicitudes de compra.
- Salas de trabajo en grupo.
- Puntos de trabajo individual.
- Salas de lectura.

---

<sup>10</sup>Disponible en <http://bib.us.es/>



- Aulas de autoaprendizaje: recopilación de recursos orientados al aprendizaje autónomo, la formación integral y la adquisición de las denominadas competencias transversales o Idiomas, guías y tutoriales, cursos, certificaciones, búsqueda de empleo, mejora de la comunicación, software, conversión en PFC/PFM, material audiovisual, gestión del tiempo y métodos de estudio. O
- Ofrece documentos adquiridos por la biblioteca y una selección de recursos Web libres. o
- La biblioteca cuenta además con espacio dotado con los equipos necesarios para el apoyo al autoaprendizaje.
- Noticias y novedades de la biblioteca.
- Equipos: red wifi, PCs de acceso público, PCs para trabajo con software especializados ubicados en las salas de autoaprendizaje, préstamo de portátiles, escáner de uso público, fotocopiadoras, lector de microfichas, autopréstamo, SmartView Xtend/sistema de vídeo aumento que permite consultar un documento por medio de una lente proyectándose la imagen en una pantalla, lectores de libros electrónicos, calculadoras, memorias USB para préstamo, auriculares y cables de seguridad.
- FUDEPA: Biblioteca digital sobre migraciones e interculturalidad.
- Servicios para los estudiantes: préstamo de portátiles, conexión wifi, propuestas de compras de documentos, guías de servicios para los estudiantes, preguntas al bibliotecario, horarios de biblioteca, preguntas más frecuentes, visitas US en Sevilla y contenidos de interés en el portal institucional.
- Aprendizaje/Investigación – Cursos
  - Fuentes de información: cursos especializados en los que se muestran los recursos para buscar información según las distintas áreas temáticas o bien se le muestran el funcionamiento de las bases de datos y recursos de información específicos.
  - Acreditación y sexenios: cursos orientados a profesores e investigadores, en los que se ofrece asesoramiento sobre la

- recopilación y presentación de evidencias de sus publicaciones y del impacto de las mismas (número de citas).
- Organización de bibliografía: cursos en lo que se explica el manejo de distintas técnicas y herramientas para mantener organizadas la bibliografía que maneja el usuario y sacarle mejor partido.
  - 2.0 nuevas herramientas de gestión de la información orientado agrado
  - Publicar y citar, etc.
  - Normalización de autores e instituciones: la diversidad de formas, en las que muchos investigadores introducen en sus escritos los nombres de los centros de trabajo, áreas científicas y apellidos conducen a perder información muy valiosa, en perjuicio del investigador.
  - Servicios de normalización de la firma ISI y Scopus.
  - IRALIS, su objetivo es crear un registro de autoridades de los nombres de todos los autores que publican trabajos científicos y técnicos
    - Recomendaciones para la normalización de autores e instituciones.
    - Recomendaciones para las direcciones electrónicas y páginas web.
  - Donde publicar: elegir la revista adecuada mejora el reconocimiento de nuestras investigaciones Scopus Journal Analyzer: una de las herramientas más útiles y fáciles de usar para evaluar el rendimiento de una revista científicas.
  - Factor de impacto de citas: utilizado para medir la importancia de una revista, según las citas recibidas por los artículos que se publica.
  - El factor de impacto se calcula con los datos recogidos por el ISI en su base de datos Web of Knowledge, y se muestra a través de

Journal Citation Reports, relativo a un área científica o para una revista determinada.

- Propiedad y derecho de autor.
- Open Access.
- RefWorks Gestor de bibliografías en línea orientado a docentes y postgrados.
- Chat Catálogo FAMA.
- Búsqueda Z39.50.
- Solicitudes de visitas guiadas.

Recursos de información: Libros y revistas impresas y electrónicas, vídeos, literatura, fondo antiguo impreso, fondo antiguo digital, tesis y proyectos FC US, recursos digitales sobre migraciones e interculturalidad, y guías de apoyo a la investigación.

### 3.6.3 UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID, BIBLIOTECA<sup>11</sup>

**Misión:** La Biblioteca de la Universidad Carlos III es un centro activo de recursos de información científica, técnica y cultural. Tiene como misión contribuir a elevar el nivel de calidad del modelo de educación integral que proporciona la Universidad Carlos III a sus miembros en el proceso de aprendizaje, investigación y formación continuada y en la formación de personas plenamente responsables y libres, sensibles a los problemas sociales y comprometidas con una idea de progreso basada en la libertad, la justicia y la tolerancia.

**Organización:** la biblioteca desarrolla sus servicios en 3 centros universitarios: Getafe, Leganés y Colmenarejo y el Centro de Documentación Europea.

---

<sup>11</sup>Disponible en <http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca>

**Servicios:**

Servicios al usuario:

- Catálogo de biblioteca.
- Cambiar datos de contactos, préstamos, renovación y cancelación de préstamos, préstamo interbibliotecario, solicitud de documentos a otras bibliotecas de la universidad, adquisición de nuevos títulos, adquisición de ejemplares adicionales, avance de la gestión de adquisiciones por departamentos y cambiar NIP de usuarios.
- Guías de recursos por materia.
- Alertas personalizadas.
- RefWorks/gestor bibliográfico.
- Factor de impacto.
- Acceso MetaBUScador de recursos electrónicos.
- Materiales docentes en abierto.
- Preguntas al bibliotecario.
- Sugerencias de mejoras.
- Usuarios especiales: servicio a usuarios con necesidades especiales, alumnos antiguos, catálogos de servicios para los estudios semipresencial.
- Servicios a distancia.
- Tutoriales y ayuda.
- Normativas de préstamos.
- Páginas web de alumnos antiguos de la UC3M.
- Gestión de información: evaluar la información, elaborar, presentar y gestionar citas bibliográficas, como solicitar cursos de formación, alertas personalizadas de novedades de las distintas áreas de interés.
- Cursos de formación programados o personalizados: conocer la información que mejor se adapta a las necesidades de los alumnos, elaboración de trabajos e informes, información para la investigación y el ejercicio profesional.

- Servicio “Como elaborar un trabajo académico”: herramientas de la biblioteca, encontrar y evaluar la información, redactar el trabajo, citas y referencias bibliográficas, publicar una obra (trabajos de fin de grado, tesis doctorales, proyecto de fin de carreras y la investigación en la universidad).
- Blog 365 días, blog de música, vídeodrome, club de lectura y exposiciones.
- Salas para el estudio y trabajo individual y en grupo, salas de lectura, salas de trabajo con reservas y cabinas individuales.
- Aulas de Informática: computadoras para consulta del catálogo (OPAC), computadoras de uso de la comunidad universitaria y préstamo de computadoras portátiles.
- Equipamiento para el aprendizaje de idiomas: incluye aulas, métodos de idiomas, literatura y colecciones audiovisuales.
- Autoservicio: fotocopiadoras, impresión y escáner.
- Equipos audiovisuales.
- Lectores de microformas: microfilm y microfichas.
- Puestos de uso especialmente preparados para uso preferente de portátiles.
- Taller de aula para docentes e investigadores: servicio que ofrece la biblioteca, principalmente a los profesores de la universidad para facilitarles la elaboración de recursos docentes, por medio de las nuevas tecnologías, en el marco del nuevo sistema de aprendizaje que propone el EEES. Se dispone de equipamiento específico para la producción de materiales didácticos.
  - Objetivos principales del servicio: proporcionar ayuda y asesoramiento sobre el uso de las TIC como soporte a la docencia, proporcionar el espacio y los medios tecnológicos para trabajar en forma autónoma en el taller y responder a las demandas de soporte ofrecidas en el catálogo de servicios.
  - Formación y asesoramiento para profesores.
  - Formación en el manejo del equipamiento disponible y en el uso de programas, formación específica en el diseño y la elaboración de materiales didácticos en un entorno tecnológico.

- Digitalización: conversión de cualquier documento en papel a formato electrónico.
- Creación de maquetación de contenidos didácticos: el material docente podrá ser elaborado con distintas herramientas y presentado en distintos formatos (PDF, HTML, etc.).
- Uso de recursos de información: integración de los recursos de información electrónicos de la biblioteca en la docencia (libros y revistas electrónicas, bases de datos, portales especializados, recursos docentes, etc.).
- Tratamiento de imagen digital: creación y retoque de imágenes y gráficos, cambios de formatos, etc.
- Grabación y edición de vídeos: grabación de vídeo analógico y digital edición de vídeo para capturar secuencias, conversión de formatos y compresión, etc.
- Desarrollo de aplicaciones informáticas con relación a la docencia: programación de aplicaciones.
- Grabaciones de televisión: grabaciones de programas televisivos (incluidos los ofrecidos en el paquete Premium Total de Digital +).
- Apoyo a proyecciones audiovisuales: videodrome. Servicio creado para dar soporte a los profesores que realicen proyecciones audiovisuales.
- El taller pone a disposición de sus usuarios: manuales y tutoriales de las aplicaciones utilizadas en el mismo.
- Servicios audiovisuales: por encargos.
- Distribución de contenidos audiovisuales a través de la red Streaming: distribución y/o digitalización de contenidos de audio y vídeo, para su visionado a través de la red, ya sea en directo y/o bajo demanda.
- Permite acceder a dichos contenidos audiovisuales en cualquier momento mediante la tecnología de Streaming.
- Edición y postproducción de vídeo: edición digital a partir de formatos mini-DV/DV/ VHS/DVD.

- Creación de DVD: codificación de formato MPEG-2 y autoría de DVD.
- Conversión de formatos: conversión de formatos de vídeos analógicos y digitales (VHS/Betacam SP/Mine-DV/DV-CAM/MPEG/Windows Media).
- Formación y asesoramiento: todo tipo de asesoría relacionada con las tecnologías de distribución de vídeo, elementos adicionales como pizarra electrónica, cámaras de documentos, equipos de proyección (servicios ofertados por el área de audiovisuales y servicio de informática de la universidad).
- Apoyo a la investigación: servicios al investigador ofrecidos por Web of Knowledge, gestores de referencias bibliográficas, informes sobre producción científica, alertas y recursos electrónicos, elaboración de trabajos académicos y normalización de nombres de autor.

**Servicios al investigador:**

- Evaluación: publicaciones científicas, factor de impacto, Wok y evaluación, enlaces a propiedad intelectual y derechos de autor e información de patentes.
- Información de interés: adquisiciones, carné de usuarios, pasaporte Madroño, préstamo interbibliotecario, equipamiento informático y la investigación en la UC3M.

**Recursos de información:**

- Obras de consulta, libros, revistas, bases de datos, revistas electrónicas, documentos de trabajo y tesis, estadísticas y encuestas, legislaciones y boletines, colección de textos básicos, colecciones de ocio audiovisuales, literatura, películas, documentales, viajes, idiomas y otros recursos.

### 3.6.4 UNIVERSIDAD DE BARCELONA, CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN. CRAI<sup>12</sup>

**Misión:** el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación apoya la docencia, la investigación y la extensión universitaria, y tiene la misión de facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información, colaborar en los procesos de creación del conocimiento y contribuir en la consecución de los objetivos de la Universidad.

**Organización:** el CRAI desarrolla sus servicios en las 19 bibliotecas que pertenecen a la Universidad de Barcelona.

**Servicios:**

- Catálogo de biblioteca.
- Préstamos, renovaciones y autopréstamo.
- Préstamos de lectores de libros digitales.
- Préstamo interbibliotecario.
- Préstamos con otras instituciones para profesorado, investigadores (as), estudiantes de tercer ciclo y personal de administración así como de servicios de la UB y miembros del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña, mediante el préstamo in situ, sin tener que utilizar el préstamos interbibliotecario.
- Préstamo de computadoras portátiles para acceder a la información electrónica y acceder a la red sin hilos (wifi) de la universidad dirigido a estudiantes, profesores y personal de administración y de servicios.
- Préstamos especiales: dirigido a profesores de la UB y que puedan llevarse el material necesario para emplearlo en el aula, en concepto de préstamo para la docencia y préstamos a departamentos.
- Suscripción a noticias.
- Teléfonos de préstamos.

---

<sup>12</sup>Disponible en <http://www.bib.ub.edu/es/crai/>



- RefWorks – gestor de bibliografías.
- Formación de usuarios: tiene como objetivo facilitar a la comunidad de la universidad, la información sobre el CRAI, los servicios y recursos de información que pone a disposición de sus usuarios, la formación en habilidades y competencias informacionales y el conocimiento en el uso de los recursos de información disponibles en cualquier soporte en las bibliotecas. Se ofertan sesiones a medida, dirigida a profesores y usuarios que tengan interés en temas específicos o en un recurso no programado en los programas generales.
- Materiales de autoaprendizaje y guías rápidas: para usuarios que no pueden asistir a una sesión presencial o que prefieren seguir su propio de aprendizaje, las bibliotecas del CRAI ofrecen tutoriales en formato vídeo o PowerPoint y guías de uso rápido.
- Centro de autoaprendizaje de lenguas: el Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI) en colaboración con los Servicios Lingüísticos de la UB, ofrece Centros de Autoaprendizaje de Lenguas, integrados en algunas de sus bibliotecas (catalán, inglés, alemán, francés, italiano, ruso, japonés y chino).
- Blogs de las bibliotecas: tienen la finalidad de difundir las actividades, fondos y servicios de biblioteca, mantener informados a los usuarios de las novedades de biblioteca, potenciar la participación de los usuarios en las actividades de biblioteca y establecer un canal de comunicación y participación más directo entre el usuario y la biblioteca (potenciando su parte más lúdica y atractiva), para poder detectar las tendencias y necesidades que el usuario pueda tener.
- Espacios para el aprendizaje: el objetivo de este servicio, es facilitar el estudio y la investigación en las bibliotecas de la UB, ofreciendo diferentes espacios para el uso individual y/o colectivo, equipado con infraestructuras necesarias, así como equipamiento informáticos específicos.
- Salas de trabajo individual y en grupo (reservas): espacios y equipos informáticos y de reproducción. Aulas de computadoras, zonas wifi, puntos

de conexión Internet, máquinas de autopréstamo, microformas y reproducción, lectores y reproductores, escáner, vídeo y TV, impresoras en red, reproductores de CD Y DVD, reproducción de medidas no estándar y buzones de devolución de libros.

- Fotocopias gratuitas: copias de artículos (en versión papel o electrónica) de revistas suscritas por la UB que no encuentran en la biblioteca, se utilizan habitualmente y no son accesibles en formato electrónico.
- Acceso a los recursos de información desde fuera de la red de la UB mediante un servidor proxy o intermediario.
- Oficina de difusión del conocimiento: ofrece un servicio de asesoramiento y de información a los miembros de la UB, en todo lo que hace referencia a la difusión del conocimiento científico que se genera, así como la utilización de materiales ajenos. Poniendo un especial énfasis en las alternativas de la divulgación libre, cuestiones legales sobre el derecho de autor, Creative Commons, sin fines de lucro a “todos los derechos reservados” pero también basado en la propiedad intelectual.
- Apoyo a la docencia
  - Selección de recursos de información sobre docencia (metodología, evaluación, normativa, otros).
  - Servicios de apoyo a las plataformas y herramientas docentes, elaboración de materiales, asesoramiento legal y apoyo a la innovación docente.
  - Actividades formativas y de innovación docente: iniciativas y acciones relacionadas con la formación continua del profesorado, así como la promoción de la mejora constante y la innovación.
- Apoyo a la investigación
  - Recursos de información con la selección de recursos bibliográficos y herramientas de búsqueda donde se encuentra la información que se necesite.

- Publicación de la productividad científica de la UB: apoyo en la edición y publicación de la producción científica, electrónica, en papel, (e-print, tesis, artículos, revistas científicas, etc.).
  - Difusión de la productividad científica de la UB: a través de los repositorios institucionales, bases de datos y directorios.
  - Evaluación de la actividad investigadora: índices nacionales e internacionales que evalúan publicaciones e investigadores (factor de impacto, índices, etc.).
  - Asesoramiento e información: gestión del derecho de autor sobre la propiedad intelectual y el derecho de autor. Difusión del conocimiento científico, la publicación en acceso abierto, a través de la Oficina de Difusión del Conocimiento (+).
- Blog de bibliotecas.
  - Espacios para el aprendizaje.
  - Soporte a la docencia.
  - Acceso a los recursos desde fuera de la UB.
  - Recursos de información: Libros y revistas impresas y electrónicas, bases de datos, sumarios electrónicos, libros electrónicos, guías temáticas, guía general y de referencia, prensa digital, tesis doctorales, patrimonio UB, depósitos UB, grabaciones sonoras, vídeos y multimedia, fondo antiguo (manuscritos, incunables, pergaminos, grabados, libro impreso del siglo XVI hasta 1900).

### 3.7 DESARROLLO DEL CRAI A NIVEL NACIONAL (MÉXICO)

3.7.1.- UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE PUEBLA. BIBLIOTECA INTERACTIVA PEDRO ARRUPE, S.J., CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (BIPA-CRAI).<sup>13</sup>

**Misión:** La misión de la Biblioteca Interactiva, Pedro Arrupe, S.J., Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación es contribuir a elevar el nivel académico-educativo en el ámbito de la educación superior, de quienes la visiten, con el fin de lograr la excelencia (el magis), proporcionando un entorno dinámico en el que se integran los recursos de información que dan soporte al aprendizaje, la investigación solidaria y al servicio; propiciando competencias en la dimensión humana de la criticidad y la creatividad para contribuir con la universidad a la educación informacional reflexiva y manteniendo espacios y recursos tecnológicos que ofrezcan las mejores condiciones para la formación de personas para los demás.

**Visión:** La Biblioteca Interactiva Pedro Arrupe, S.J., Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación se constituye como un espacio interactivo, participativo y de colaboración comunitaria de aprendizaje para toda la vida, de reflexión y creación de contenidos, para los alumnos, maestros e investigadores Y MIEMBROS DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN GENERAL (EXALUMNOS) que la visiten, presencial o digitalmente. Donde encuentran los recursos de información convencionales y los recursos tecnológicos ms avanzados y necesarios para estudiar e investigar; donde los profesores y los bibliotecarios-académicos ofrecen asesora y docencia presencial, semipresencial, a distancia y digital, con didácticas y pedagogas innovadoras, soportadas en tecnologías de la información y la comunicación. Todo ello dirigido a la formación de comunidades de aprendizajes emergentes, transversales a toda la comunidad académico-educativo-universitaria.

---

<sup>13</sup> Disponible en <http://bipa.iberopuebla.edu.mx/>

**Organización:** La Biblioteca Interactiva Pedro Arrupe, S.J., Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (BIPA-CRAI), se constituye en un espacio, tanto presencial como virtual o digital, para estudiantes, profesores e investigadores, en donde podrán encontrar recursos, tanto físico como digitales, para apoyar los procesos de enseñanza/aprendizaje, así como los de investigación, en la más amplia libertad de búsqueda y respuesta a sus necesidades de información.

**Funciones:** La BIPA-CRAI es un espacio propicio para la producción creativa de materiales para la docencia, el estudio y la investigación de todos aquellos que la visiten presencial o digitalmente y en donde podrán encontrar la convergencia de recursos y servicios, materiales y humanos, en un mismo lugar que le permitan integrar su actividad universitaria.

**Servicios:** Algunos de los servicios más importantes con los que cuenta la BIPA-CRAI son:

- Préstamo en sala
- Préstamo a domicilio
- Préstamo ínter bibliotecario
- Préstamos especiales
- Préstamo en reserva
- Orientación a usuarios
- Actividades de fomento a la lectura
- Búsquedas automatizadas de información
- Fotocopiado
- Cubículos de estudio
- Sala de computadoras
- Formación e instrucción a usuarios
- Aula en biblioteca
- Disponibilidad de equipo audiovisual, de escáner, red inalámbrica e Internet.

La BIPA-CRAI cuenta con este sitio Web, que posibilita la interactividad entre los diferentes actores de los procesos universitarios a través de diferentes servicios de la Web 2.0: blogs, wikis, redes sociales, videoconferencias, webquests, plataformas virtuales para la formación en línea y de todos aquellos recursos que dan nuevas posibilidades para el aprendizaje y la investigación por la Internet.

### 3.7.2.- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. CENTRO DE ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS (CELE).<sup>14</sup>

**Misión:** La misión de la biblioteca Stephen A. Bastien es proporcionar a la comunidad académica del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras los recursos documentales y servicios de información de manera eficiente y oportuna, que permitan apoyar las tareas académicas del CELE.

**Objetivo:** Al servicio de los estudiantes de la UNAM, el CELE aspira a ofrecer rigor académico en la enseñanza de lenguas extranjeras, en la formación de docentes y asesores de Mediateca, en la certificación y en la profesionalización del ejercicio de la traducción en México a través de la formación de traductores. Asimismo, aspira a realizar investigaciones en lingüística aplicada que, por una parte, den respuesta a las necesidades de las áreas de docencia y, por otra, impulsen el desarrollo de la investigación en las múltiples áreas y disciplinas que se involucran en este campo de conocimiento.

#### **Servicio:**

- Cursos de Idiomas
- Formación docente, Diplomados, Cursos
- Posgrados
- Exámenes de Idiomas
- Investigación en Lingüística Aplicada
- Mediateca

---

<sup>14</sup>Disponible en <http://cele.unam.mx/index.php>

- Educación a Distancia
- Centros y Programas de Extensión
- Servicios Académicos
- Servicios escolares
- Vinculación y extensión
- Evaluación y certificación
- Traducción
- Biblioteca-SRAV
- Revistas-boletines en línea
- Comunicación Social

### 3.7.3.- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. BIBLIOTECA “ROSA CUSMINSKY MOGILNER” DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE AMÉRICA DEL NORTE (CISAN)<sup>15</sup>

**Misión:** La Biblioteca Rosa Cusminsky Mogilner del CISAN tiene como misión ser una entidad dinámica y de vanguardia que incida de manera decisiva, oportuna y eficiente en los procesos de generación, transmisión y difusión de información en el Centro y fuera de él, a través de sus servicios.

**Objetivo:** El objetivo del Centro de Investigaciones sobre América del Norte de la UNAM es producir investigaciones multidisciplinarias sobre Norteamérica, y así contribuir a generar un conocimiento más profundo de la región. Para cumplir con este objetivo, la Biblioteca del CISAN ha desempeñado una función decisiva apoyando en las investigaciones que se realizan en el Centro proporcionando información proveniente, en primera instancia, de su acervo bibliográfico y hemerográfico especializado sobre la región.

---

<sup>15</sup>Disponible en <http://www.cisan.unam.mx/biblioteca/index.php>

**Funciones:** Las funciones que realiza la Biblioteca del CISAN para apoyar las tareas que llevan a cabo los usuarios son las siguientes:

- Aportar los documentos solicitados.
- Adquirir materiales impresos y en formato electrónico.
- Organizar, conservar y administrar los recursos documentales propiedad de la Biblioteca del CISAN.
- Ofrecer los servicios idóneos para propiciar y facilitar el uso de los recursos documentales que se encuentran en la Biblioteca del CISAN, y en otras bibliotecas ubicadas dentro y fuera de la UNAM.
- Informar sobre las nuevas adquisiciones y proporcionar el servicio de alerta de las publicaciones periódicas y bibliográficas que se reciben en la biblioteca.
- Brindar a los usuarios de otras instituciones la información y los recursos que soliciten, con apego al presente reglamento.
- Vigilar el buen funcionamiento de los servicios bibliotecarios y el óptimo aprovechamiento de sus recursos.

**Servicios:** La Biblioteca del CISAN brindará los siguientes servicios:

- *Préstamo en sala (interno):* Préstamo interno. Consiste en facilitar los documentos a los usuarios dentro de las instalaciones de la biblioteca. Los materiales sujetos a este tipo de préstamo no podrán retirarse de la biblioteca.
- *Préstamo a domicilio:* Consiste en facilitar los documentos a los usuarios internos registrados a fin de que puedan utilizarlos fuera de las instalaciones de la Biblioteca del CISAN.
- *Préstamo interbibliotecario:* Consiste en proporcionar a los usuarios institucionales los materiales, propiedad de la Biblioteca del CISAN, y solicitar documentos a otras bibliotecas para ser utilizados por el personal académico e investigadores visitantes del centro.



- *Reserva:* Consiste en no permitir el préstamo a domicilio o interbibliotecario de aquellas obras necesarias para apoyar los cursos que imparten los académicos del CISAN.
- *Orientación e información a usuarios:* Consiste en atender cualquier petición de información por parte de los usuarios. Preferentemente, este servicio lo brindará el personal que se encuentre en el módulo de préstamo o en el área de servicio en consulta.
- *Distribución selectiva de información:* Consiste en la detección, por parte del personal que labore en la biblioteca, de recursos informativos de interés para el personal académico del CISAN, los cuales serán difundidos por la misma biblioteca a través de medios impresos y electrónicos.
- *Alerta bibliográfica:* Consiste en el envío de cuadros de contenido de publicaciones periódicas especializadas al personal académico del Centro, considerando los temas y/o líneas de sus investigaciones. Este servicio será difundido por la Biblioteca del CISAN a través de medios impresos y electrónicos.
- *Boletín de nuevas adquisiciones:* Consiste en elaborar periódicamente un listado que incluye las referencias bibliográficas de los libros adquiridos por la biblioteca y que están disponibles para su consulta o préstamo.

#### 3.7.4.- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. CENTRO DE RECURSOS INFORMATIVOS (CERI).<sup>16</sup>

**Misión:** El propósito del CERI es ayudar al aseguramiento de un nivel académico competitivo del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) en el ámbito local, nacional e internacional.

**Visión:** La visión del CERI es tener una efectiva infraestructura organizacional, para asegurar la vanguardia en los servicios informativos del CUCEA.

<sup>16</sup>Disponible en <http://www.cucea.udg.mx/?q=es/servicios/biblioteca>

### **Objetivos y Valores:**

- El Centro de Recursos Informativos tiene los siguientes objetivos:
- Promover la capacitación y el desarrollo de la cultura informática y bibliotecaria para la comunidad del Centro Universitario.
- Impulsar programas para la enseñanza en lenguas extranjeras.
- Evaluar de manera permanente las necesidades en materia de sistemas de información del Centro Universitario.
- Promover el desarrollo y la preservación de los recursos documentales del Centro Universitario, así como el uso de nuevas tecnologías que proveen información

### **Servicios: Básicos, Adicionales y Especializados.**

#### **Básicos**

- Asesoría informativa.
- Préstamo interno o en sala.
- Estantería abierta.
- Catálogo en línea.
- Reserva.
- Servicio de fotocopiado.
- Servicio de publicaciones seriadas: Se cuenta con una colección de alrededor de 300 títulos vigentes de revistas impresas por suscripción, además de una colección de revistas electrónicas con más de 4,000 títulos en texto completo, acceso a más de 8,000 títulos diferentes de publicaciones periódicas impresas nacionales e internacionales y millones de documentos en las diferentes bases de datos contratadas en su Biblioteca Digital.
- Préstamo externo o a domicilio.

## Adicionales

- Equipo de autopréstamo de materiales: Se cuenta con un equipo de autopréstamo de materiales para reducir el tiempo de respuesta del área de circulación.
- Sala de juntas
- Servicio de videoteca: La videoteca cuenta con una colección de más de 900 videos en formato VHS en las diferentes áreas.
- Centro de Autoacceso para el Aprendizaje de Lenguas: En esta unidad se ofrece en la modalidad de autoaprendizaje los idiomas: Inglés, francés, alemán, italiano, portugués, chino, japonés, holandés, polaco, turco, sueco, español, coreano, ruso, griego y latín,
- Modalidad en línea software multimedia Rosetta Stone: Alemán, árabe, chino (mandarín), coreano, español, filipino (tagalo), francés, griego, hebreo, hindi, holandés, inglés (británico), inglés (estadounidense), irlandés, italiano, japonés, latín, persa (farsi), polaco, portugués (Brasil), ruso, sueco, tailandés, turco, vietnamita.

## Especializado

- *Consulta en línea a bases de datos vía remota:* Se tiene acceso a 18 bases de datos especializadas en línea a través de Internet y a más de 17 bases de datos multidisciplinarias a través de la REBIUdG, (Red de Bibliotecas de la UdG.El CERI cuenta con más de 1,845 discos compactos con información referencial, multimedia y en texto completo.
- *Consulta a Bases de Datos en CD-ROM.*
- *Préstamo de computadoras Lap Top para Internet, lectura de CD-ROM y procesadores de palabra.*
- *Consulta a 75,465 títulos de libros electrónicos vía Internet a través de NetLibrary, Ebrary, E-libro y Ocenet.*

3.7.5.- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. BIBLIOTECA ANTONIO ALATORRE<sup>17</sup>

**Misión:** Brindar servicios de información de calidad, propiciando en los ambientes de aprendizaje la formación de una cultura del uso óptimo de los recursos informativos en apoyo a las funciones de docencia, investigación y extensión de la Universidad de Guadalajara, así como a la conservación de su patrimonio documental.

**Visión:**

Ser la Red de Bibliotecas líder en el occidente del país. Cubrir las demandas de información de los usuarios con servicios certificados.

Contar con personal bibliotecario multidisciplinario, competente en el área de bibliotecología y estar en constante actualización.

Contar con servicios virtuales que amplían el acceso a los recursos informativos.

Contar con infraestructura suficiente y adecuada para apoyar la realización de los procesos y servicios bibliotecarios. Formar usuarios para que desarrollen habilidades en el uso adecuado de los recursos y servicios de información.

Distribuir recursos de manera equitativa y hacer sustentable el desarrollo bibliotecario.

Consolidar lazos de cooperación en los ámbitos estatal, nacional e internacional.

**Objetivos:**

- Proporcionar servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de información de los usuarios.
- Desarrollar colecciones en apoyo a las funciones sustantivas de la Universidad de Guadalajara.
- Gestionar las bibliotecas y los recursos necesarios para que funcionen bajo el esquema de cooperación y mejora continua.

<sup>17</sup>Disponible en <http://www.biblioteca.cucsur.udg.mx/>

**Política de Calidad:** En la Red de Bibliotecas de la Universidad de Guadalajara nos comprometemos a proporcionar a los usuarios recursos y servicios bibliotecarios, que satisfagan sus necesidades y expectativas de información en apoyo a la docencia, investigación y extensión mediante colecciones actualizadas, pertinentes y disponibles, cumpliendo con los requisitos del sistema de gestión de calidad con eficacia y mejora continua.

**Servicios:** Los servicios bibliotecarios tienen como finalidad, apoyar a la comunidad universitaria y público en general para poner a su disposición los recursos documentales del CRAI.

- Orientación a usuarios: Responde a la demanda de información básica de los usuarios acerca de los servicios, las colecciones, el espacio físico del edificio y la organización del acervo del CRAI.
- Servicios complementarios: Espacio para obtener copia e impresión de trabajos académicos en papel o archivo digitalizado. Este servicio tiene una cuota de recuperación.
- Escaneo/digitalización
- Fotocopiado
- Impresiones laser /color
- Circulación: Aquí se engloban los servicios de préstamo y reserva además de los tecnológicos, de interconectividad y recursos virtuales.
- Autopréstamo (a domicilio)
- Acceso a la colección (préstamo interno)
- Préstamos Especiales
- Préstamo interbibliotecario
- Reserva de espacios físicos
- Préstamo de equipos
- Catálogo colectivo del sistema bibliotecario en línea
- Revistas electrónicas
- Bases de datos
- Edición de video
- Portal web

- internet inalámbrico (WIFI)
- Acceso a internet mediante cableado estructurado y a la intranet
- Servicio especializado en el aprendizaje de lenguas extranjeras:
  - Autoaprendizaje de idiomas
  - Software pre-instalado en equipos de cómputo
  - Materiales audiovisuales en formato DVD-VHS Y CD
  - Biblioteca especializada
  - Asesoría personalizada

### 3.7.6.- UNIVERSIDAD PANAMERICANA. EL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI).<sup>18</sup>

**Visión:** Ser el centro de recursos e información, reconocido en la sociedad por los servicios y herramientas que le proporciona para el aprendizaje, fomento a la investigación y contribución al desarrollo cultural.

**Misión:** Apoyar la creación de conocimiento y al modelo educativo de nuestra institución con servicios y herramientas que contribuyan al desarrollo de habilidades para el aprendizaje y la investigación, siempre con responsabilidad social.

#### **Objetivos:**

- Fomentar y facilitar recursos de información que ayuden a pensar, tomar decisiones, resolver problemas y generar investigación.
- Proveer a la comunidad universitaria recursos físicos y digitales que sean una herramienta y fuente de información para el desarrollo de habilidades académicas y de investigación.
- Contribuir al desarrollo cultural de la comunidad universitaria.

<sup>18</sup>Disponible en <http://www.up.edu.mx/depto.aspx?doc=20410>

- Incidir en la sociedad a través de campañas, programas y proyectos de contenido cultural que fomenten la lectura, obtención y uso de la información contrastada y actualizada.
- Apoyar a la academia en sus gestiones y responsabilidades
- Extender los servicios a las comunidades de jubilados, padres de familia y familiares del personal
- Desarrollar habilidades informativas para contribuir al aprendizaje y fomentar la investigación.

**Servicios de Biblioteca:** Podrán hacer uso de los servicios de la Biblioteca tanto usuarios internos (alumnos, profesores y personal administrativo de la Universidad Panamericana) como externos (alumnos y profesores de otras instituciones). El Acervo de la Biblioteca se encuentra abierto a la consulta directa de los usuarios mencionados en el punto anterior, salvo el material de Reserva.

**Consulta en sala y fotocopiado:** El material de consulta, el de hemeroteca (revistas), las tesis de grado, los ejemplares únicos (Ex Libris) y los discos compactos solamente podrán ser utilizados dentro de las instalaciones de la Biblioteca y por “ningún motivo” podrán ser objeto de préstamo externo. Dicho material impreso podrá ser fotocopiado únicamente dentro de la Biblioteca, en la máquina que para tal efecto se encuentra en el interior de la sala. En ningún caso se permitirá fotocopiar el material del área de Tesis de Grado, el cual sólo se encuentra disponible para su lectura dentro de la sala.

**Servicio de préstamo a domicilio:** El servicio de préstamo a domicilio será exclusivo para alumnos, profesores, investigadores y personal administrativo de la Universidad Panamericana Sede Guadalajara.

**Material de reserva:** Los documentos en reserva se prestarán únicamente con autorización del director de la carrera o de la persona en quien se delegue la responsabilidad, quien enviará una comunicación al personal de biblioteca señalando su visto bueno.

**Área de computadoras:** Las computadoras que se encuentran dentro de la sala de Biblioteca se utilizarán para la consulta de los discos compactos y se tendrá preferencia de uso de las mismas para dicho fin.

3.7.7.- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. BIBLIOTECA-MEDIATECA “FERNANDO DEL PASO” CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA.<sup>19</sup>

**Misión:** Brindar servicios de información de calidad, propiciando en los ambientes de aprendizaje la formación de una cultura del uso óptimo de los recursos informativos en apoyo a las funciones de docencia, investigación y extensión de la Universidad de Guadalajara, así como a la conservación de su patrimonio documental.

**Visión:**

Ser la Red de Bibliotecas líder en el occidente del país. Cubrir las demandas de información de los usuarios con servicios certificados.

Contar con personal bibliotecario multidisciplinario, competente en el área de bibliotecología y estar en constante actualización.

Contar con servicios virtuales que amplían el acceso a los recursos informativos.

Contar con infraestructura suficiente y adecuada para apoyar la realización de los procesos y servicios bibliotecarios. Formar usuarios para que desarrollen habilidades en el uso adecuado de los recursos y servicios de información.

Distribuir recursos de manera equitativa y hacer sustentable el desarrollo bibliotecario.

Consolidar lazos de cooperación en los ámbitos estatal, nacional e internacional.

**Objetivos:**

- Proporcionar servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de información de los usuarios.

<sup>19</sup>Disponible en <http://cuci.udg.mx/biblioteca-mediateca-fernando-del-paso>



- Desarrollar colecciones en apoyo a las funciones sustantivas de la Universidad de Guadalajara.
- Gestionar las bibliotecas y los recursos necesarios para que funcionen bajo el esquema de cooperación y mejora continua.

**Política de Calidad:** En la Red de Bibliotecas de la Universidad de Guadalajara nos comprometemos a proporcionar a los usuarios recursos y servicios bibliotecarios, que satisfagan sus necesidades y expectativas de información en apoyo a la docencia, investigación y extensión mediante colecciones actualizadas, pertinentes y disponibles, cumpliendo con los requisitos del sistema de gestión de calidad con eficacia y mejora continua.

**Servicios:** Los servicios bibliotecarios tienen como finalidad, apoyar a la comunidad universitaria y público en general para poner a su disposición los recursos documentales del CRAI.

- *Orientación a usuarios:* Responde a la demanda de información básica de los usuarios acerca de los servicios, las colecciones, el espacio físico del edificio y la organización del acervo del CRAI.
- *Servicios complementarios:* Espacio para obtener copia e impresión de trabajos académicos en papel o archivo digitalizado. Este servicio tiene una cuota de recuperación, pero este servicio no lo ofrece directamente la administración, es ofrecido por una empresa externa al centro universitario.
- Escaneo/digitalización
- Fotocopiado
- Impresiones laser /color
- *Circulación:* Aquí se engloban los servicios de préstamo y devolución del material bibliográfico.
- *Préstamo Externo*
- *Acceso a la colección (préstamo interno)*
- *Préstamos Especiales*
- *Préstamo interbibliotecario*

- *Reserva de espacios físicos (Cubículos de estudio)*
- *Catálogo colectivo del sistema bibliotecario en línea*
- *Revistas electrónicas*
- *Bases de datos*
- *internet inalámbrico (WIFI)*
- *Servicio especializado en el aprendizaje de lenguas extranjeras Centro de Autoacceso (CAA) y FILEX (Formación Integral por Lenguas Extranjeras):*
  - *Autoaprendizaje de idiomas*
  - *Software pre-instalado en equipos de cómputo*
  - *Materiales audiovisuales en formato DVD-VHS Y CD*
  - *Biblioteca especializada*
- *Asesoría personalizada*
- *Mediateca(área de cómputo)*
- *Referencia*
- *Visitas Guiadas*
- *Galería de Exposiciones*
- *Ludoteca*

Finalmente, ante lo conocido en el transcurso del análisis y descripción del desarrollo existente del modelo de Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación CRAI, implementado en el Reino Unido, Estados Unidos, España y México, se ha encontrado que este nuevo modelo de biblioteca universitaria, cuenta con características y elementos que hacen propicio el aprendizaje, docencia, investigación y la vinculación con el medio, a través de la oferta de servicios, espacios y profesionales altamente capacitados para la gestión de servicios internos y externos y la proyección de crecimiento y evolución del CRAI.

A estos espacios, se integran los recursos y servicios, las competencias profesionales de distintas disciplinas, lo que incide en la optimización de la gestión interna y la oferta de servicios de calidad a los usuarios de las universidades y la

comunidad. Asimismo, cumplen el rol de formador en las competencias informacionales, que tanto el estudiante, profesor e investigador, necesitan para manejar y desarrollar las capacidades y habilidades en uso de los distintos recursos y servicios que el CRAI mantiene a su disposición.

Los CRAI, revisados y analizados, cumplen el propósito de su concepto y modelo innovador para participar en el proceso de enseñanza, aprendizaje e investigación de las universidades y, por lo tanto, colaboran estrechamente con la misión de la institución. Por tanto en la universidad, las bibliotecas son vistas principalmente como un servicio de soporte. Al consolidarse como un CRAI pasan a ser un servicio estratégico clave que ayuda y facilita a los estudiantes, profesores e investigadores, a acceder, gestionar y manipular la información de una forma más eficiente, sencilla y rápida, en una nueva era llamada “del conocimiento” (Martínez, 2004).

En este sentido el CRAI solventa estas necesidades informativas, ya que fundamentan, como su nombre indica, en centros integrados de aprendizaje donde todo el conocimiento puede ser gestionado a la medida de los usuarios (alumnos, profesores e investigadores). Si bien cuentan con un lugar físico y tienen colecciones en papel, también tienen un fuerte componente digital. Así, a través de la plena incorporación de las TIC, ofrecen al usuario la disponibilidad del material desde cualquier dispositivo electrónico, en cualquier horario y en cualquier lugar. Lo que es más valioso aún, no sólo se pueden realizar consultas en el CRAI de la biblioteca universitaria a la que pertenece el usuario, sino a toda una red integrada por otras instituciones a nivel nacional e internacional.

Por tanto en el siguiente capítulo se realizó un estudio de usuarios, con relación a sus necesidades informativas, con la finalidad de valorar la percepción que se tiene de la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso” y los servicios ofrecidos, con el propósito de apreciar si cumple con lo descrito en capítulos anteriores en relación a las características y servicios de los CRAI.

### **3.8 NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS INVESTIGADORES Y USUARIOS EN GENERAL DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA: HÁBITOS Y COSTUMBRES INFORMATIVAS**

Como se mencionó en capítulos anteriores, parte fundamental de esta investigación fue la necesidad de conocer la percepción que se tiene en lo referente a los servicios que se ofrecen en la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso”, biblioteca en la cual se fundamentó la investigación realizada, al mismo tiempo que se analizó la forma de brindar sus servicios para posteriormente delimitar los errores y aciertos que se tienen en cuanto a funcionalidad de este Centro de Información.

Para conocer a fondo las necesidades de información de los usuarios, en especial la de los investigadores que hacen uso de los servicios bibliotecarios, fue necesario la aplicación de métodos y estrategias para identificar estas necesidades informativas, obteniendo como resultado la percepción que se tiene sobre estos servicios y su usabilidad, al mismo tiempo que nos permitiendo reconocer fallas y aciertos en cuanto a los servicios ofrecidos. Partiendo de estos resultados obtenidos se realiza una serie de sugerencias y propuestas para mejorar los servicios que se ofrecen dentro de este centro de información, para lograr establecerlo como un verdadero CRAI.

La Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso” se encuentra ubicada dentro de las Instalaciones del Centro Universitario de la Ciénega por sus siglas (CUCIENEGA) en la Av. Universidad # 1115 en la ciudad de Ocotlán Jalisco, México, la cual es parte de la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara que fue constituida como tal en 1994, siendo uno de los catorce Centros Universitarios que la conforman, donde siete de estos se encuentran en la zona metropolitana y los otros siete restantes se encuentran distribuidos en las diversas regiones del Estado de Jalisco, además de un Sistema de Educación Superior y una Universidad Virtual.

Actualmente el CUCIENEGA ofrece 20 Programas Educativos (PE) entre los que destacan 15 a nivel licenciatura, 03 de maestría y 03 de doctorado, contando con una población de 6,355 alumnos, una planta docente de 406, de los cuales 143

investigadores cuentan con tiempo completo (PTC), siendo 28 miembros del Sistema Nacional de Investigación (SNI), 45 cuentan con doctorado y 98 cuentan con maestría y 300 administrativos aproximadamente, siendo usuarios potenciales.

La Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso” es la biblioteca central del CUCIENEGA, la cual ha sido seleccionada para profundizar esta investigación, debido a que es considerada como un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, misma que no está haciendo las funciones propias de un CRAI, así como es notorio la pobreza informacional de un gran número de usuarios para acceder y recuperar la información electrónica a pesar de los diversos recursos que la institución ofrece o pone a su alcance.

En el 2006 fue el primero y el último estudio de usuarios que se ha realizado en este Centro Universitario, ya que anteriormente la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso” estaba en construcción, debido a la apertura de este Centro de Información, desde su creación en 2007 no se han realizado ningún estudio de usuarios, por lo cual en esta investigación nos enfocamos al comportamiento de búsqueda de información así como de sus necesidades de información de sus usuarios en especial los investigadores. Debido a que en la actualidad existen más y mejores herramientas informáticas, las cuales nos ayudan a mejorar y ofrecer servicios de calidad, con los cuales es posible satisfacer las necesidades de información de los usuarios, razón por la cual fue necesario esta investigación, ya que las TIC han irrumpido en las actividades de los usuarios de este CRAI, y que a nuestro parecer no está haciendo las funciones propias que debe desempeñar como tal.

## COMUNIDAD A ESTUDIAR

En la actualidad, el modelo de biblioteca universitaria plantea un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos y servicios informacionales que dan soporte al aprendizaje y la investigación dentro de la universidad por medio de su transformación en plataformas para el aprendizaje. Así mismo los factores en los que pueden incidir las universidades para la elección de un CRAI son muy diferentes y dependen de la institución, aunque la decisión ha de regirse bajo la guía de la búsqueda de cuál es la mejor manera, desde el punto de vista de los servicios ofrecidos al usuario (Balagué Mola, 2003).

Conocer los hábitos de información de los usuarios es fundamental para la planificación, gestión y diseño de servicios. El usuario es la clave para evaluar el servicio, proporcionando información que permite emprender acciones para mantener o mejorar la calidad. Las actividades y servicios de información existen a partir de las necesidades del usuario, que en este caso es el investigador, estudiante y los docentes.

Para llevar a cabo esta investigación fue necesario enfocarnos a identificar las necesidades de información y comportamiento de los investigadores del CUCIENEGA, comunidad formada por 143 investigadores con tiempo completo, siendo 28 miembros del Sistema Nacional de Investigación (SNI), 45 cuentan con doctorado y 98 cuentan con maestría, y siendo hasta cierto punto la comunidad que realiza investigación dentro del centro universitario.

Para realizar la muestra probabilística al azar simple, donde todos los individuos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos, de acuerdo con las leyes del azar y aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

- $n$  es el tamaño de la muestra;
- $Z$  es el nivel de confianza;
- $p$  es la variabilidad positiva;
- $q$  es la variabilidad negativa;
- $N$  es el tamaño de la población;
- $E$  es la precisión o el error.

Habitualmente los valores escogidos son  $Z= 1.96$  para  $E=0.05$ .

Consideramos que el 5% de las respuestas son de investigadores muy satisfechos o muy insatisfechos con respecto a la media, por tanto existirá un 5% de encuestas que entrarán en el análisis que no nos aportarán ningún dato.

Aplicando la formula anterior se empleó el instrumento de estudio a 104 investigadores para tener un 5% de margen de error en el estudio a realizar, debido a la pequeña cantidad de investigadores con los que se cuenta en este centro universitario. Tomando en cuenta que existe 9 departamentos, entre los cuales se encuentran: *ciencias básicas* con 28 investigadores, *ciencias médicas* con 13 investigadores, *ciencias tecnológicas* con 22 investigadores, *comunicación y psicología* con 15 investigadores, *contaduría y finanzas* con 9 investigadores, *estudios económicos e internacionales* con 13 investigadores, *justicia y derecho* con 13 investigadores, *negocios* con 14 investigadores y *política y sociedad* con 16 investigadores.

Con las pautas anteriores se pudo identificar las necesidades y comportamientos informativos, y en un futuro no lejano lograr la satisfacción informativa total de los usuarios, así como el funcionamiento acorde a un CRAI, todo esto con la ayuda y aplicación de herramientas y métodos adecuados, los cuales proporcionarán a los usuarios, en nuestro caso a los investigadores del CUCIENEGA, la información que requieran, así como de las fuentes que se adecuen a sus necesidades informativas

dependiendo de las características y comportamientos de los investigadores y el entorno en que se desenvuelven.

Creo conveniente mencionar que no se ha realizado ningún tipo de estudio de usuarios enfocado a los investigadores desde la creación de este Centro de Información a mediados del 2006, y únicamente se han realizado estudios para medir el grado de satisfacción referente a los servicios que se prestan a los usuarios en general y no específicamente un grupo determinado. Dado que es una biblioteca universitaria considerada como un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación ya que se cuenta con una comunidad de usuarios diversos, es importante enfocarse también a la satisfacción de las necesidades de información de la comunidad investigadora la cual entra en la comunidad de usuarios a los que atiende esta biblioteca.

Por tal motivo fue necesaria la realización de esta investigación para conocer cuáles son sus necesidades y comportamientos informativos de la comunidad de usuarios investigadores, para así aplicar los métodos necesarios para identificar sus perfiles, conocer sus comportamientos informativos y ofrecer los servicios necesarios para satisfacer sus necesidades de información, logrando con esto que el CRAI realice sus funciones acordes a las establecidas por los lineamientos y objetivos vistos en el capítulo tres.

El aumento de la información y la necesidad de utilizarla así como las nuevas herramientas informáticas, ambas utilizadas por parte de los investigadores para elevar sus conocimientos científicos en sus diferentes actividades propias de investigación. Así mismo las bibliotecas universitarias juegan un papel activo en la satisfacción de las necesidades formativas e informativas de sus usuarios en especial los investigadores.

Los estudios de usuarios constituyen la piedra angular de los programas de gestión de calidad, porque suministran las bases sobre las que se proyecta y transforma un



producto o servicio de información, e incluso, un sistema entero. (Núñez Paula, 1997) Con la aplicación de este estudio, la Biblioteca “Fernando del Paso” del CUCIENEGA, obtendrá información de primera mano sobre cómo los investigadores hacen uso de los servicios y fuentes disponibles, lo anterior ayudará a determinar qué acciones concretas deben realizarse para mejorar y mantener la calidad de sus servicios, logrando con esto que realmente llegue a ofrecer los servicios acordes a un CRAI con las pautas nacionales e internacionales.

Con los resultados obtenidos, los cuales se muestran más adelante, se logró identificar las necesidades de información de los investigadores de esta institución, así como el funcionamiento del CRAI. Por lo anterior se puede decir que los investigadores tienen necesidades de información específica y éstas se encuentran condicionadas por el carácter de su actividad, en este caso la investigación que realizan. También por las características propias de cada investigador, como por ejemplo: su categoría académica, el tipo de investigación al que se inclinan a realizar o las fuentes y recursos de información que usa frecuentemente (Calva González, 2004).

Los investigadores de la Universidad de Guadalajara, específicamente los del CUCIENEGA, se presume que como cualquier usuario o sector de la sociedad, presentan necesidades de información y que éstas se relacionan con su actividad laboral, que consiste en investigar, en este caso en las áreas del conocimiento que cuenta el CUCIENEGA o de acuerdo a su línea de investigación. Tomando en consideración que los investigadores, presentan una necesidad y un comportamiento informativo durante su búsqueda de información, implicando a las bibliotecas universitarias y sus servicios como parte fundamental de las investigaciones, por lo cual deberían de proporcionar servicios acordes a las investigaciones que estén realizando los investigadores. Para cumplir en términos satisfactorios y delimitar los objetivos de la presente investigación, se esbozaron las siguientes suposiciones:

1. Los investigadores requieren principalmente de los servicios de biblioteca y después de otros recursos como el internet, para satisfacer sus necesidades de información.
2. Los investigadores utilizan las monografías como principal fuente de información y en segundo lugar las bases de datos y por último las publicaciones periódicas.
3. Algunos investigadores recurren solo a sus colecciones privadas y muy poco a los colegas.
4. Considerando que se va a investigar una comunidad de usuarios muy variada, en cuanto a las áreas del conocimiento, existirá una diversificación de métodos y técnicas en cuanto a satisfacción de información se refiere, comparándolas entre sí, para delimitar cada una de las necesidades de información de los investigadores.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS A: INVESTIGADORES

Se recibieron 82 cuestionarios de 143 que fueron enviados a los profesores investigadores de tiempo completo a través de su jefe de departamento y otros fueron entregados en forma personal, completando poco más del 62% de la población a investigar, esto debido a que no todos los investigadores regresaron las encuestas en tiempo y forma.

Se consideró dividir en tres secciones el cuestionario, la primera sección que van de la pregunta 1 hasta la 4 y se pretende conocer los datos personales del profesor e investigador, la segunda sección va de la pregunta 5 hasta la pregunta 13 es para conocer e identificar sus necesidades de información y la tercera y última sección es para conocer un poco de sus hábitos informativos y van de la pregunta 14 a la 18.

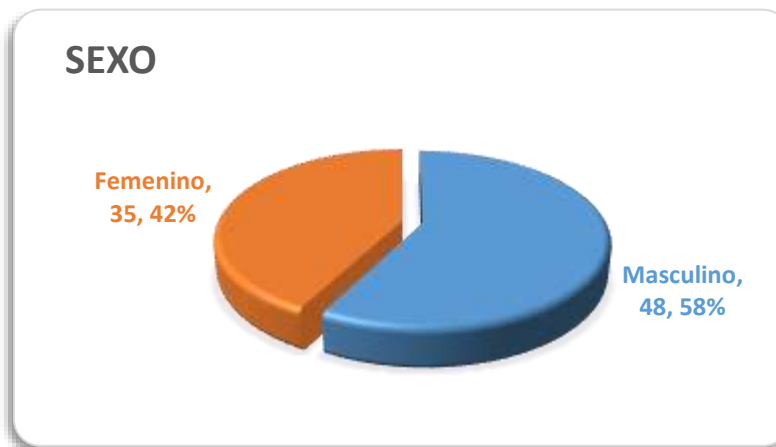
De las 18 preguntas que se les realizó a los profesores e investigadores a través de un cuestionario (Anexo 1), para identificar sus necesidades de información e ir conociendo un poco su comportamiento informativo arrojaron los siguientes resultados:



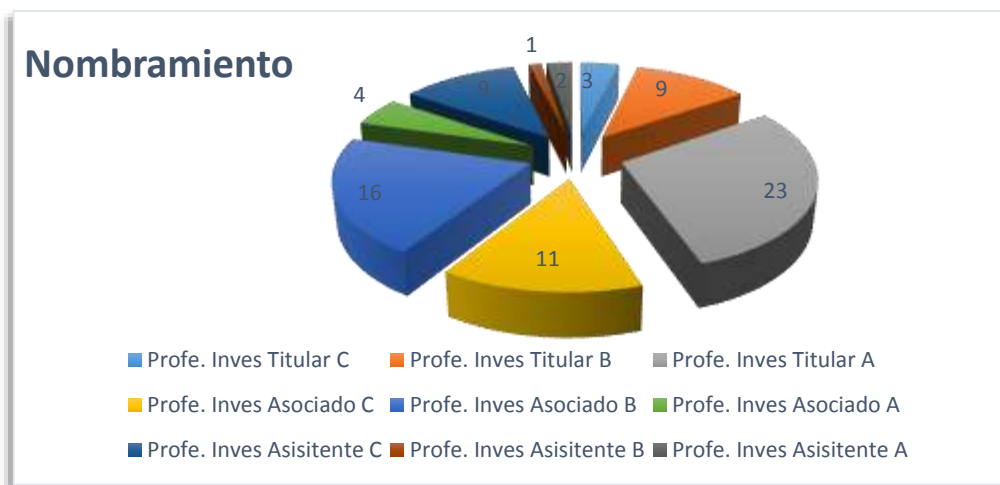
Grafica 1



Grafica 2



Grafica 3

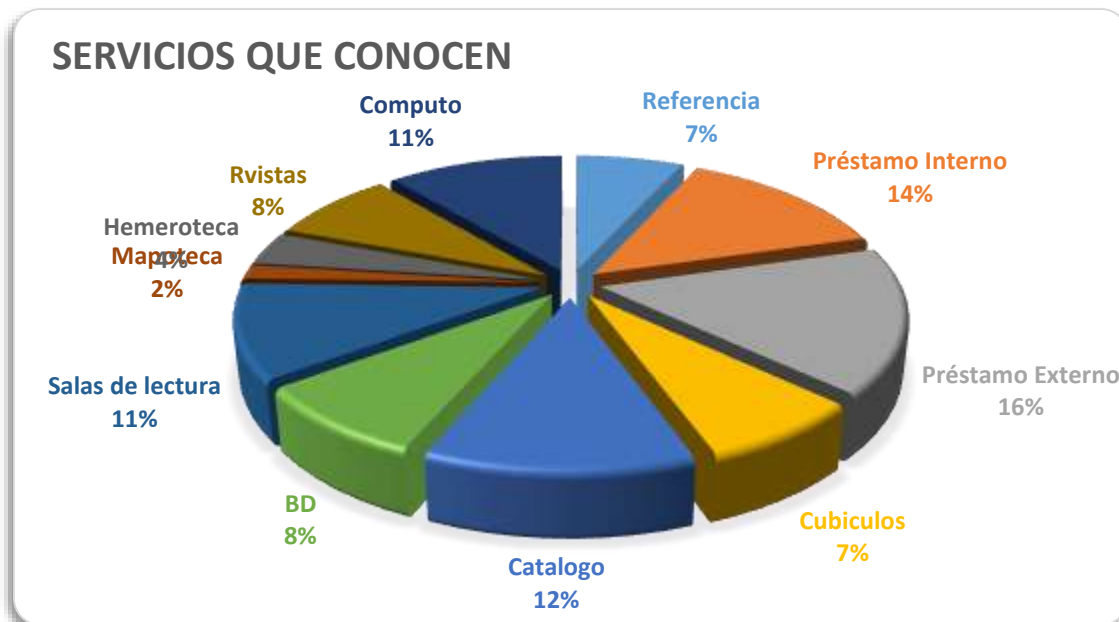


Grafica 4

En base a las respuestas emitidas por los profesores e investigadores en la pregunta número cinco del cuestionario podemos comprobar que la mayoría de ellos conocen todos los servicios que ofrece la biblioteca, 60 de los encuestados respondió que si los conoce mientras que 22 de ellos contestaron que no conocen todos los servicios, pero sin embargo si hacen uso de algunos de estos.



Grafica 5



Grafica 6

Solo 24 profesores indicaron que acuden a la biblioteca de 1 a 3 veces por semana a utilizar alguno de los servicios que ofrece la biblioteca, seguido de 20 profesores que acuden mensualmente y 13 más que hacen usos de los servicios quincenalmente, solo 3 lo hacen diario.

Frecuencia de Uso	1 - 3 veces	4 - 8 veces	8 o mas
Diario	3		
Semanal	24	9	3
Quincenal	13	3	1
Mensual	20	3	3

En cuanto a la dificultad que representa acceder a los recursos con los que cuenta la biblioteca se obtuvieron los siguientes resultados, resaltando la dificultad para acceder a las revistas de reciente publicación e identificando que el acceso a las bases de datos son de fácil acceso:

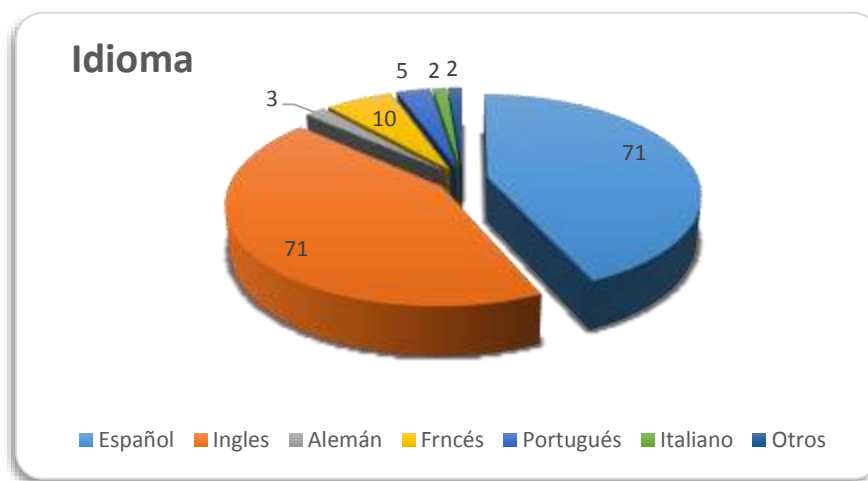
Grado de Dificultad para acceder	Muy difícil	Difícil	Fácil	Muy fácil
Libros Recientes	18	25	26	10
<b>Libros antiguos</b>	5	12	32	<b>23</b>
<b>Revistas Recientes</b>	<b>25</b>	21	18	8
Revistas Viejas	11	15	31	12
Archivos Históricos	10	16	26	8
Estadísticas	11	15	25	8
Abstracts e Índices	6	15	35	10
Fuentes de referencia	2	8	28	20
Thesauros	3	8	21	4
BD	5	10	<b>42</b>	7
Documentos Oficiales	7	22	27	5
Otras Fuentes	1	6	14	2

La mayoría de los investigadores cuando inicia su investigación comienza por indagar primeramente en la WEB, seguido de su biblioteca personal y en tercer lugar la biblioteca del CUCIÉNEGA, como se muestra en la siguiente gráfica:



Grafica 7

La mayoría de los investigadores cuando inicia su búsqueda de información para sus investigaciones, el idioma predilecto es el idioma inglés, seguido del idioma español y el francés, como se muestra en la gráfica 8 siguiente:



Grafica 8

Siendo las revistas científicas las que ocupan el primer lugar en cuanto a bibliografía consultada como se muestra en la siguiente tabla:

Obtención de Información bibliográfica actualizada referente a su disciplina	Si	No
<b>Revistas de Investigación</b>	<b>72</b>	<b>2</b>
Catálogo de Editoriales	34	23
Consultando colegas	51	9
Foros o correo electrónico	18	18
Encuentros Profesionales	54	11
BD	50	10
Citas bibliográficas	65	4

Un 65 % de los profesores e investigadores que respondieron las preguntas del cuestionario manifestaron que acuden a la biblioteca cada vez que necesitan información y encuentran lo que necesitan, de la misma manera que la mayoría encuentra lo que busca en las fuentes ofrecidas por la biblioteca, por diferentes razón, entre las cuales se encuentran las siguientes: *Se cuenta con un catálogo amplio referente a su área temática, por la accesibilidad y facilidad de acceder a la bibliografía, por ampliar la base de información y referencia, para validar la veracidad de la fuente de información.*

Así mismo los que manifestaron que no acuden a la biblioteca cuando consultan fuentes de información es por algunas de las siguientes razones:

- *No se cuenta con suscripciones a las revistas nacionales ni internacionales de mi área temática.*
- *Buscan bases de datos por internet desde mi oficina o casa.*
- *El internet es muy lento y falla mucho.*
- *El material No están acomodado de acuerdo a la investigación.*



En cuanto a sus hábitos informativos se refiere, los profesores e investigadores del CUCIÉNEGA por lo regular consultan a colegas o hacen alusión a la consulta de colegas por lo menos de una a tres veces por mes, indicando existencia de colegios invisibles. (Calva González, 2003) La mayoría de los investigadores trabaja en conjunto en cuerpos académicos, al mismo tiempo que pueden realizar investigaciones por su cuenta, en tercer lugar encontramos que solo 16 manifestaron estar investigando y trabajando en conjunto en redes internacionales y solo 14 en redes nacionales.

Frecuencia en la consulta de colegas	1 - 3 veces	4 - 8 veces	8 o más veces
Diario	4	1	2
Semanal	10	6	2
Quincenal	8	8	
Mensualmente	30	8	1



Grafica 9

## ANÁLISIS DE RESULTADOS B: USUARIOS EN GENERAL

A la par de la investigación anterior se realizó un estudio de satisfacción en La Biblioteca, la cual se realiza a la comunidad universitaria y a la comunidad en general, en base a la utilización de los siguientes servicios: préstamo en sala, préstamo a domicilio, referencia, mediateca, Autoacceso y ludoteca.

Para realizar este trabajo de investigación se utilizó una encuesta de satisfacción de usuarios, con el objetivo de conocer la percepción de los mismos acerca de los servicios que presta la biblioteca.

La investigación se realizó, de acuerdo a las siguientes etapas:

### **Etapas 1**

Las autoridades de la Biblioteca-Mediateca Fernando del Paso después de valorar, la pertinencia de diseñar una herramienta para aplicar a los usuarios, decidieron emplear una herramienta diseñada y validada por la Comisión de Servicios del Sistema de Calidad de la Red de Bibliotecas de la Universidad de Guadalajara, denominada “Evaluación de los Servicios Bibliotecarios: Bibliotecas Académicas”, que incluye los siguientes indicadores:

- Acervo Bibliográfico
- Servicio de Préstamo Externo/Interno
- Servicios de Orientación
- Atención del Personal
- Equipo de Cómputo
- Instalaciones, Horario y Calidad Ambiental
- Recursos en Línea

## Etapa 2

La encuesta se realizó en el periodo 2010-2012, al final de cada ciclo escolar. La determinación de la muestra a la que se aplicó la encuesta fue representativa de los usuarios potenciales de la biblioteca en el periodo mencionado. Finalmente para una población de 6,355 usuarios potenciales se ha tomado una muestra de 362 que proporciona un nivel de confianza del 95%<sup>20</sup>.

El responsable de servicios coordinó el levantamiento de las encuestas con apoyo del personal de la biblioteca. Las encuestas se foliaron y se entregaron a los usuarios dentro de las instalaciones de la misma de manera aleatoria durante su horario de servicio. La selección de los encuestados fue de manera aleatoria, en ambos turnos y en todas las áreas de la biblioteca.

## Etapa 3

Los resultados de las encuestas fueron capturados en la plataforma del Sistema de Gestión de Calidad de Red de Bibliotecas de la Universidad de Guadalajara mismos que se presentan a continuación:



Grafica 10

<sup>20</sup> Según la fórmula:  $n = \frac{N\sigma^2 * Z^2}{((N-1) * e^2 + \sigma^2 * Z^2)}$ .



Grafica 11



Grafica 12

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

---

## CONCLUSIONES

Como se ha mencionado con anterioridad, la evolución que ha sufrido la biblioteca universitaria, asociada a los efectos de la sociedad del conocimiento y las características actuales de la información, de las posibilidades que han ofrecido las TIC, así como de los cambios en la educación superior, entre otros factores, también conllevan cambios específicos en la organización de la biblioteca y en las funciones del personal bibliotecario. Para poder atender a las nuevas necesidades surgidas en este entorno de la forma más eficaz posible, algunas bibliotecas proponen la integración y convergencia de distintos servicios de apoyo a la docencia, el aprendizaje y la investigación antes dispersos en la universidad, dando como resultado los CRAI.

Motivo por el cual, el objetivo principal de este trabajo de investigación es ofrecer una visión completa sobre las características de los modelos de bibliotecas de distintas universidades, tanto a nivel nacional como internacional, logrando la integración del concepto de Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), al mismo tiempo que fueron identificados distintas características, elementos y funciones propias de los CRAI, las cuales deberían de estar establecidas o consideradas en la Biblioteca–Mediateca “Fernando del Paso”. Dada la convergencia suscitada en la educación, así como en las bibliotecas universitarias, será necesario la realización de algunas modificaciones en la forma de ofrecer sus servicios para poder funcionar como un verdadero CRAI, en base a las características y servicios analizados con anterioridad.

Con esta investigación se logró identificar los aciertos así como las fallas en cuanto a los servicios ofrecidos dentro de este CRAI, para así poder proponer las pautas o recomendaciones para lograr un mejor funcionamiento y así poder lograr la satisfacción informacional de los usuarios que acuden a este Centro de Información, todo esto de acuerdo a los expertos y opiniones analizados en capítulos anteriores.

En el capítulo anterior hemos descrito e identificado la misión y objetivos de los CRAI, los cuales son el participar en forma activa en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la entrega de servicios de calidad y de forma eficiente, en los tiempos óptimos así como manteniendo los espacios adecuados a los métodos y técnicas que el docente utiliza para el desarrollo de proyectos educativos, transfiriendo además competencias informacionales que constituyen una valiosa herramienta de aplicación para la adquisición de nuevos conocimientos e información.

Como respuesta y apoyo al nuevo modelo de educación basado en el aprendizaje del estudiante, así como la renovación pedagógica, se encuentran integrados en gran parte en los CRAI, así como los distintos tipos de servicios de apoyo académico que los conforman, entre los cuales podemos mencionar o identificar: informática o cómputo, multimedia, servicios académicos de innovación docente (apoyo a la docencia), orientando en la forma de edición y/o publicación de productividad académica de la universidad o centro universitario (apoyo a la investigación), información industrial, laboratorios de idiomas, etc. Cabe hacer la mención que no todos los servicios o tipologías antes mencionados están integrados en los CRAI analizados.

Además podemos mencionar que no existe diferencias significativas entre los modelos de CRAI entre los países del Reino Unido, Estados Unidos, España, salvo algunas excepciones en los CRAI de México debido a lento avance o apoyo que han tenido y que se encuentran solo algunos de los servicios propios de los CRAI, marcando desigualdades en cuanto a los servicios prestados dentro de estas en nuestro país, haciendo evidente que no todas las Bibliotecas Universitarias realizan las funciones y servicios propios de los CRAI. Así mismo dentro de los recursos informáticos se encuentra la implementación de redes LAN u otras, acceso WiFi, PC's, laptop, impresoras, escáner, proyectores, fotocopadoras, entre otros, los cuales están disponibles en diversos espacios o áreas, donde los usuarios pueden acceder sin dificultad, al contar con las TIC en laboratorios de cómputo, espacios

para uso individual o de grupo, salas de seminarios, proyectos, exposición de trabajos de cursos, ensayos de presentación de tesis, así como salas para conferencias, congresos y talleres de actividades académicas.

Así mismo pudimos comprobar que el modelo CRAI es más que un edificio, centro físico o espacio concreto en el que se centraliza toda la información y/o recursos destinados al apoyo para el aprendizaje y la investigación, considerando un concepto, idea o filosofía de la biblioteca universitaria caracterizada por:

- Prestar atención y servicios personalizados a las necesidades de los usuarios que sean docentes, investigadores, alumnos y público en general.
- Coordinar y optimizar todo el conjunto de recursos y servicios que tiene dispersos por el centro universitario, para ser potencializados de acuerdo a las necesidades propias de la docencia, el aprendizaje y la investigación.
- Hacer uso eficiente de las TIC como instrumentos para lograr una efectiva accesibilidad y organización de la información.
- Asumir funciones alfabetizadoras de la comunidad universitaria en general, principalmente en los investigadores y docentes.

Estas conclusiones se han obtenido y proyectado a partir de la revisión documental y con mayor relevancia con los datos que han aportado el estudio empírico, mediante el cual dan respuesta a las siete preguntas de investigación así como la hipótesis o suposiciones, logrando la comprobación de la misma.

En este sentido los CRAI analizados consideran facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información, colaborar en los procesos de creación del conocimiento y contribuir en la consecución de los objetivos de la Universidad, siendo su principal objetivo respaldar y ayudar a los estudiantes y profesores a facilitar las actividades de aprendizaje, de docencia, formación, investigación, gestión y de resolución de problemas en el acceso y uso de la información. Por tanto los CRAI en relación con la función de la biblioteca tradicional, es la participación de una forma más activa y estrecha en la misión universitaria, la cual espera disponer todos los recursos y



servicios a los estudiantes, docentes e investigadores para un desarrollo eficiente y de calidad ante el nuevo proyecto educativo de enseñanza superior.

El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), en esencia da soporte y fortalece a la docencia, al aprendizaje, a la investigación, así como a la formación integral de las personas, facilitando el acceso y la difusión de los recursos de información, ofreciendo servicios de calidad y colaborando en los procesos de creación del conocimiento, contribuyendo a la consecución de los objetivos académicos y científicos de toda la comunidad universitaria y usuarios en general.

Al ahondar con mayor detenimiento en las características y servicios que deben de ofrecer los CRAI, así como al analizar los CRAI de distintas instituciones, surgió inmediatamente la presencia del vacío que existe en algunos de los servicios, haciéndose necesario mejorar los servicios ofrecidos por parte de la Biblioteca-Mediateca “Fernando del Paso” del CUCIENEGA.

Así mismo se pone de manifiesto que a pesar del uso avanzado que los usuarios hacen de Internet, en la presente investigación se muestra las dificultades que tienen en identificar las tipologías documentales y, en consecuencia, las fuentes de información más adecuadas para sus necesidades específicas, sobre todo por parte de los estudiantes. Las sesiones de desarrollo de habilidades informativas, en un mundo en el que abunda la información, se tiene hoy más más que nunca, el entendido que el CRAI debe ofrecer alternativas más atractivas a las tradicionales, de ofrecer sus servicios y ello sólo es posible apostando por nuevos formatos que incluyan la virtualización e incorporando progresivamente de las herramientas 2.0.

En este sentido y tomando como base lo visto anteriormente, haciendo una revisión al CRAI del CUCIÉNEGA, podemos percatarnos que en la página WEB a la que hace referencia únicamente muestra los servicios ofrecidos dentro de este Centro de Información, siendo una página estática, en la cual no existe ninguna

interactividad con los usuarios, viéndose limitado para ofrecer servicios a través de la RED.

Con relación a este estudio realizado a los investigadores podemos percatarnos que los profesores e investigadores del CUCIÉNEGA, debe de asumir el nuevo rol del profesor universitario como consultores de información y buscadores de materiales y recursos para la información; colaboradores en grupo; facilitadores de procesos de aprendizaje, de la formación de alumnos críticos y de pensamiento creativo; desarrolladores de cursos y materiales y planificadores de actividades en entornos virtuales; supervisores académicos, entre otras muchas habilidades. Esto en base a la *Declaración Mundial por la Educación Superior* (UNESCO, 1998), en la cual argumenta que las nueva tecnologías de la información no hacen que los docentes dejen de ser indispensables, sino que se modifica su papel en relación con el proceso de aprendizaje, y el dialogo permanente que transforma la información en conocimiento y comprensión pasa a ser fundamental.

En base a lo anterior y a los resultados obtenidos se visualiza el poco uso que se hace de los servicios que se ofrecen dentro de la Biblioteca –Mediateca “Fernando del Paso” del Centro Universitario de la Ciénega, esto debido al desconocimiento de los servicios ofrecidos, así como la poca difusión de los mismos, corroborando con esto que efectivamente no está fungiendo como CRAI la biblioteca en cuestión, faltando a los principios y objetivos que debe cumplir un CRAI.

Cabe mencionar que por parte de la administración de la Biblioteca se han realizado las compras y adquisiciones de materiales y fuentes informativas necesarias, a petición de los mismos profesores e investigadores, así como de los jefes de departamentos de las distintas áreas, lo que nos lleva a comprobar que hace falta más difusión tanto de los servicios como de las nuevas adquisiciones.

## RECOMENDACIONES (conclusiones generales, recomendaciones CUCI)

Los usuarios de hoy en días pertenecen a la generación digital y se caracterizan por ser multitarea, al utilizar la tecnología en todos los ámbitos de su vida y, además, en cualquier horario (24 hrs X 7 días). Asimismo, son expertos en el uso de las TIC y aprecian las herramientas 2.0 para aprender, compartir ideas y proyectos, comunicarse, sociabilizarse así como el esparcimiento y ocio.

En base a las características de esta nueva generación de usuarios, las cuales deben ser atendidas y tomadas en cuenta para reflexionar y organizar los servicios que se ofrecen, analizando aquellos en que podemos beneficiarnos del uso de aplicaciones basadas en el web 2.0 para personalizar nuestros servicios, comunicarnos con nuestros usuarios y convirtiéndolos en fuente de innovación y en el centro de nuestra razón de ser.

Las nuevas expectativas respecto a la biblioteca y la cuestionable relevancia de sus actividades y servicios en la sociedad red instan a un nuevo concepto CRAI, basado en la tecnología, en la innovación y en el cambio permanente. El CRAI se transforma buscando la participación activa de sus usuarios, creando nuevos canales de comunicación, siendo más flexibles y construyendo el escenario adecuado para crear, compartir y difundir información en un mundo intensamente comunicado.

Por tanto el CRAI debe desempeñar actualmente un papel más activo en la investigación y el desarrollo de habilidades informativas de los usuarios, como complemento a todas las labores académicas y apoyo para la búsqueda, organización y disseminación selectiva de la información entre los usuarios.

El rol formador es esencial en la figura del bibliotecario, al evidenciarse las necesidades informativas que actualmente presentan los usuarios, sean estos estudiantes, profesores o investigadores, con respecto a la necesidad de adquirir y desarrollar las habilidades informativas necesarias en materia académica.

Las bibliotecas de la UdeG tienen como política de calidad el proporcionar servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de información de los usuarios, así como desarrollar colecciones en apoyo a las funciones sustantivas de la Universidad de Guadalajara, así como la gestión de las bibliotecas y los recursos necesarios para que funcionen bajo el esquema de cooperación y mejora continua. Al mismo tiempo que existe el compromiso de proporcionar a los usuarios recursos y servicios bibliotecarios, que satisfagan sus necesidades y expectativas de información en apoyo a la docencia, investigación y extensión mediante colecciones actualizadas, pertinentes y disponibles, cumpliendo con los requisitos del sistema de gestión de calidad con eficacia y mejora continua.

La actividad docente no se debe limitar exclusivamente a los profesores, el bibliotecario es una figura idónea para apoyar la función formadora del usuario, por lo que se debe de implementar esquemas de trabajo de forma más estrecha con los bibliotecarios, docentes, investigadores y alumnos, para impartir los cursos y programas necesarios para alcanzar los objetivos pactados para lograr que los usuarios adquieran y desarrollen las habilidades informativas, así como los conocimientos necesarios para su labor académica y personal.

Es de suma importancia mencionar que las recomendaciones realizadas, son necesarias para que se logre el correcto funcionamiento de este Centro de Información, para así lograr que este CRAI sea semillero de investigadores, principalmente para la zona Ciénega, Jalisco y México.

## **BIBLIOGRAFÍA**

---

**BIBLIOGRAFÍA**

- Abad, H., & Moralejo, M. (2003). La financiación de las bibliotecas en España: Situación actual y perspectiva de futuro. *Conferencia IFLA* (pág. 38). Barcelona: IFLA.
- Aguer Hortal, M. (2000). *Las organizaciones Virtuales*. Madrid, España: Grupo Anaya, S.A.
- ALA. (1989). Normas para las bibliotecas universitarias: evaluación de la eficacia.
- ANUIES. (1998). *Revista de Educación Superior*.
- Aparicio Acosta, F. M. (2000). UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD EN LOS ALBORES DEL 2000. *Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa*. Obtenido de [http://www.uv.es/RELIEVE/v6n2/RELIEVEv6n2\\_3.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v6n2/RELIEVEv6n2_3.htm)
- Area Moreira, M. (2005). *De las bibliotecas universitarias a los centros de recursos para el aprendizaje y la investigación : Resumen del informe*. Madrid: CRUE.
- Area Moreira, M. (2006). *Universidad de Burgos*. Obtenido de Biblioteca, Catálogo General: [http://www.ubu.es/biblioteca/crai/ponencias/10\\_Manuel\\_Area.pdf](http://www.ubu.es/biblioteca/crai/ponencias/10_Manuel_Area.pdf)
- Area, M., & Sancho, F. (2007). *De las bibliotecas al centro de recursos para el aprendizaje y la investigación*. Barcelona: Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Barcelona.
- Area, M., Rodríguez, F., & Daida, G. (2004). *www.ub.edu*. Obtenido de <http://www.ub.edu/esbrina/docs/area-crai.pdf>
- Arias Oliva, M. (2003). El Espacio Europeo de Educación Superior: una oportunidad de desarrollo multidisciplinar a través del aprendizaje y la tecnología. *Encuentros Multidisciplinares*.
- Arora, R. L., & Lekni, R. (2000). *Universidad Autonoma de Madrid*. Obtenido de Biblioteca y Archivo: [http://biblioteca.uam.es/documentos/Jornadas\\_REBIUN/3%20-%20biblioteca\\_universitaria\\_CRAI.pdf](http://biblioteca.uam.es/documentos/Jornadas_REBIUN/3%20-%20biblioteca_universitaria_CRAI.pdf)
- Bailey, D. R. (2005). *Inforum*. Obtenido de 11th Conference on Professional Information Resources: [http://www.inforum.cz/pdf/2005/Bailey\\_Russell.pdf](http://www.inforum.cz/pdf/2005/Bailey_Russell.pdf)

- Bailey, D. R., & Tierney, B. (2008). Transforming Library Service Through Information. *ALA*.
- Bailey, R., & Tierney, B. (2002). Information Commons Redux: Concept, Evolution, and Transcending the Tragedy of the Commons. *The Journal of Academic Librarianship*. Obtenido de ScienceDirect.
- Balagué Mola, N. (2003). *CRUE*. Obtenido de REBIUN Red de Bibliotecas Universitarias:  
[http://www.rebiun.org/export/docReb/ponencia\\_balague\\_mola.pdf](http://www.rebiun.org/export/docReb/ponencia_balague_mola.pdf).
- Barcelona, U. d. (2012). <http://www.bib.ub.edu/>. Obtenido de Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació. CRAI: <http://www.bib.ub.edu/>
- Beagle, D. (1999). Conceptualizing an Information Commons. *The Journal of Academic Librarianship*. Obtenido de The Journal of Academic Librarianship:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133399800032>
- Beagle, D. (2004). *University of Southern California*. Obtenido de [http://www.usc.edu/libraries/locations/leavey/new\\_at\\_leavey/conference/presentations/presentations\\_9-16/Beagle\\_Information\\_Commons\\_to\\_Learning.pdf](http://www.usc.edu/libraries/locations/leavey/new_at_leavey/conference/presentations/presentations_9-16/Beagle_Information_Commons_to_Learning.pdf)
- Bell, D. (1973). *The coming of post-industrial society; a venture in social forecasting*. New York: Basic Books.
- Bopp, R. E., & Smith, L. C. (2000). Introducción general al servicios de consulta. *Investigación Bibliotecológica*.
- Bricall, J. M. (2000). *Organización de Estados Iberoamericanos*. Obtenido de Biblioteca Digital de la OEI: <http://www.oei.es/oeivirt/bricall.htm>
- Bricall, J. M. (2000). *The academic library: its context, its purpose, and its operation*. Englewood: Libraries Unlimited.
- Burch, S. (2005). *Sociedad de la Información/sociedad del conocimiento*. Obtenido de VECAM: <http://vecam.org/article518.html>
- Cabero Almenara, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y Utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. y. (2005). *La formación en Internet. Guía para el diseño de materiales didácticos*. Sevilla: Eduforma.

- Calva González, J. J. (2003). Las necesidades de información de los investigadores del área de humanidades y ciencias sociales. *Revista General de Información y Documentación*.
- Calva González, J. J. (2004). La investigación sobre las necesidades de información en comunidades de usuarios. *Investigación Bibliotecológica*.
- Calva González, J. J., & Escalona Ríos, L. (2004). *Las necesidades de información: fundamentos teóricos y métodos*. México, D.F.: Centro de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Castells, M. (2003). La dimensión cultural de Internet. *Andalucía Educativa*, 7-10. Obtenido de [http://114.red-88-12-10.staticip.rima-tde.net/mochila/didactica/Castells\\_dimension\\_cultural\\_internet.pdf](http://114.red-88-12-10.staticip.rima-tde.net/mochila/didactica/Castells_dimension_cultural_internet.pdf)
- Cooke, R. (2008). On-line innovation in higher education. *Committee structure review: recommendations & implementation*.
- Cruz López, Y., & Cruz López, A. K. (2008). La educación superior en México. Tendencias y desafíos. *Redalyc*.
- Dante, G. P. (2004). *Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Argentina: Nuevo Paradigma.
- De Pablos Pons, J., & Villaciervos Moreno, P. (2005). El Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Educación*.
- De Rosa, C. (2006). *College Students' Perceptions of Libraries and Information Resources*. Dublin, Ohio: OCLC Online Computer Library Center, Inc.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Paris: UNESCO.
- Dominguez, M. I. (2005). La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo de aprendizaje: docentes y bibliotecarios, aprendamos juntos porque trabajamos juntos. *RED. Revista de Educación a Distancia*.
- EEES. (19 de junio de 1999). *Espacio Europeo de Educación Superior*. Obtenido de <http://www.eees.es/es/documentacion>
- Field, C. D. (2005). Managing Academic Support Services in Universities: the Convergence Experience. *A history of convergence in United Kingdom universities*.



- García-Vera, A. B. (2004). *Las nuevas tecnologías en la enseñanza: temas para el usuario*. Madrid: AKAL.
- Gewerc Barujel, A. (2008). Hacia una formación inicial del profesorado en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. *Innovación educativa*.
- Gisbert, M. (1999). Las tecnologías de la información y la comunicación como favorecedoras de los procesos de autoaprendizaje y de formación permanente. *EDUCAR*.
- Gómez Hernandez, J. A. (1995). *La función de la biblioteca en la Educación Superior: estudio de caso de la Biblioteca Universitaria de Murcia*. Murcia: Universidad de Murcia. Departamento de Información y Documentación.
- Gómez Hernandez, J. A. (1996). La biblioteca universitaria. En L. Orera, *Manual de Biblioteconomía*. Madrid: Síntesis.
- Gómez Hernández, J. A. (21-23 de Octubre de 2004). *Espacio Europeo de Educación Superior y alfabetización informacional en las bibliotecas universitarias*. Obtenido de Organización Andaluza de Bibliotecarios: [http://www.aab.es/pdfs/jba13/mesa\\_espacio\\_europeo.pdf](http://www.aab.es/pdfs/jba13/mesa_espacio_europeo.pdf)
- Gómez Hernández, J.-A., Benito Morales, F., Cerdá Díaz, J., & Peñalver Martínez, Á. (2000). *Estrategias y modelos para enseñar a usar la información*. Murcia: KR.
- González Santos, O., & Bicet Álvarez, E. (2013). La biblioteca universitaria: de la conservación al CRAI pensando en Cuba. *Ciencias de la Información*.
- González Soto, A. (1996). Las Nuevas Tecnologías en la formación. *Nuevas Tecnologías de la información y comunicación para la educación*.
- González, C., & Escalona Ríos, L. (2004). *Guía para la estructuración del protocolo de investigación bibliotecológica*. México, D.F.: Facultad de Filosofía y Letras, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Hanson, T. (2005). *Managing Academic Support Services in*. Universidad de Michigan: Facet.
- Hanson, T. (2006). Convergence in the UK and beyond. *IV Jornadas CRAI*. Burgos: REBIUN.

- Harboe-Ree, C., & Treloar, A. (2004). Connecting the Dots Downunder: Towards An Integrated Institutional Approach To Digital Content Management. *High Energy Physics Libraries Webzine*, <http://library.web.cern.ch/Webzine/9/papers/1/>.
- Hernández Armenteros, J. (2008). *La Universidad Española en Cifras*. Madrid: CRUE Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas.
- Herrera Morillas, J. L. (2009). *Visibilidad en la web de los Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) en las bibliotecas universitarias*. Obtenido de textos universitaris de bibliotecnomia i documentació: <http://bid.ub.edu/22/herrera2.htm>
- Hirshon, A. (1998). *Integration computing and library service: an administrative planning and imprementation guide for informartion resourse*. Boulder, Colorado: CAUSE.
- James Thompson, R. C. (1990). *La Biblioteca Universitaria: Introducción a Su Gestió*. Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Jolley, L. (1962). The Function of the University Librar",, 18.3. *Journal of Documentation*, 133.
- Kaufman, P. T. (2005). *Role and mission of academic libraries: Present and Future*. Obtenido de IDEALS: <https://ideals.illinois.edu/handle/2142/123>
- Kaufman, P. T. (2006). *IDEALS*. Obtenido de Role and mission of academic libraries: Present and Future: <https://ideals.illinois.edu/handle/2142/123>
- Kranich, N. (2003). *Libraries and the Information Commons*. Chicago IL: ALA.
- Lafuente López, R. (1999). *Biblioteca Digital y Orden Documental*. México. D.F: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas CUIB.
- Law, D. (2009). Academic digital libraries of the future: an environment scan. *New Review of Academic Librarianship*.
- Leighton, D. (2003). The Information Commons: A Conceptualization and Vision for Collaborative & Interactive Learning. *Information EDGE, a newsletter of the Pace university Library*, Volume 8, Issue 1.

- Levy, P., & Roberts, S. (2005). Emerging professional identities and practices. *Developing the new learning environment: the changing role of the academic librarian.*
- López Gijón, J. (2006). La Biblioteca Universitaria como apoyo al aprendizaje en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. *Revista Eletronica de Biblioteconomia e Ciencia da Informacao.*
- Mac Kee de Maurial, N. (2005). Los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación; CRAI. *La biblioteca : Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).* Guadalajara, Jalisco. México: Universidad de Guadalajara.
- Martínez Arellano, F. F., & Escalona Ríos, L. (2000). *Internet, Metadatos y Acceso a la Información en Bibliotecas y redes en la era Electrónica.* México, D.F: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas CUIB.
- Martínez Arellano, F. F., & Escalono Ríos, L. (2000). *Internet, metadatos y acceso a la información en bibliotecas y redes en la era electrónica.* México: CUIB.
- Martínez de Sousa, J. (1989). *Diccionario de bibliología y ciencias afines.* Madrid: Pirámide.
- Martínez, D. (2004). El Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación: un nuevo modelo de biblioteca para el siglo XXI. *Educación y biblioteca*, 98-108.
- Marzal, M. Á. (2008). La Irresistible Ascensión del CRAI en la Universidad. *PontodeAcesso.*
- Michavila Pitarch, F. F., & Zamorano, S. (2007). Reflexiones sobre los cambios metodológicos anunciados en la Educación Superior en España. *Educación y Futuro: Revista de investigación aplicada y experiencias educativas.*
- Morales Campo, E. (2001). La Sociedad de la Información en el Siglo XXI y la Biblioteca Universitaria. *Revista Digital Universitaria*, 2.
- Morales Campos, E. M. (1998). La información en su ir y venir. En E. M. Morales Campos, *La información en el inicio de la era electrónica: información, sociedad y tecnología.* México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

- Moscoso, P. (2003). La nueva misión de las bibliotecas universitarias ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. *I Jornadas CRAI*. Mallorca: Universidad de Alcalá. Departamento de Ciencias Sanitarias y Médico-sociales. Área de Biblioteconomía y Documentación.
- Münster, I. (2003). Un estudio de las necesidades de información, hábitos y características de investigadores en Humanidades y Ciencias Sociales. *Información, Cultura y Sociedad*.
- Najera Ochoa, O. (2000). Intramedios. ¿qué es la Mediateca?. *Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología*, 6.
- Núñez Paula, I. A. (1997). Guía metodológica para el estudio de las necesidades de formación e información de los usuarios o lectores. *ACIMED*, 32-51.
- Orera Orera, L. (1995). *La biblioteca Universitaria*. Madrid: Manual de Biblioteconomía.
- Orera Orera, L. (2007). La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo social y educativo. *El profesional de la información*.
- Pérez, D. (2000). La biblioteca digital. *Barcelona: Biblioteca Virtual de la UOC*, 1-13.
- Pinto Molina, M. (2007). *SEDIC Blog*. Obtenido de Hacia el CRAI: el futuro por delante: <http://blog.sedic.es/?p=406>
- Pinto, M., Sales, D., & Osorio, P. (2008). *Biblioteca universitaria, crai y alfabetización informacional* (. TREA.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants: part 1: a new way to look at ourselves and our kids. *On the Horizon*.
- Pugh, L. (2000). *Change management in information services*. Michigan: Gower.
- Quintanilla, M. Á. (1995). Nuevas ideas para la universidad. *Revista de educación*.
- REBIUN. (2003). *Plan estratégico 2003-2006*. Obtenido de <http://www.rebiun.org/>: <http://www.rebiun.org/Paginas/Results.aspx?k=Plan%20estrat%C3%A9gico%202003-2006>
- REBIUN. (2008). *Memoria REBIUN*. Madrid: Dinartes.es.
- Reyes Gómez, F. (2006). *Universidad de Sevilla*. Obtenido de Catálogo de la Biblioteca: <http://fama2.us.es/earq/nuevabca/programafuncional.pdf>

- Reyes Gómez, F. (2007). *Universidad de Sevilla, Biblioteca*. Obtenido de <http://fama2.us.es/earq/pfc/aopfc392/aopfc392.zip>:
- Ríos Ortega, J., & Calva González, J. J. (2009). La investigación y la educación bibliotecológica. *Coloquio de Investigación Bibliotecológica y sobre la Información*. México: UNAM: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Rivas Tovar, L. A. (2004). *¿Como hacer una tesis de Maestría?* México: Instituto Politécnico Nacional.
- Rojas Gutiérrez, E. (1998). *EL usuario de la Información*. San Jose Costa Rica: EUNED.
- Romero Ibáñez, E. B. (2012). *El nuevo modelo de Biblioteca Universitaria en Chile y su relación con el modelo anglosajón CRAI*. Barcelona: Universitat de Barcelona. Departament de Biblioteconomia i Documentació.
- Romero Ibañez, E. B. (2012). *El nuevo modelo de Bibliotecas Universitarias en Chile y su relación con el modelo anglosajón CRAI*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje Autónomo en Educación Superior*. España: Narcea, S. A. de Ediciones. .
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC . *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1-16.
- San Martín Armijo, C. (2003). *Planteamiento estratégico de la biblioteca de la facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Marcos*. Lima, Peru: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Sanchez Lihon, D. (1983). *Planeamiento, organizacion y administracion de centros de documentacion: antologia*. Instituto nacional de Investigacion.
- Serrat-Brustenga, M. (2008). El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). *X Jornadas de Gestión de la Información* (págs. 117-130). Madrid: SEDIC.
- Somoza Fernández, M. (2009). *Análisis de los tutoriales web creados por bibliotecas universitarias*. Barcelona: Universitat de Barcelona. Departament de Biblioteconomia i Documentació.

- Somoza Fernández, M., & Rodríguez Parada, C. (2011). Tutoriales web: indicadores y ejemplos de buenas prácticas. *El profesional de la Información*, 8-46.
- Taladriz Mas, M. (2006). Estrategias Bibliotecarias para el Fomento del Aprendizaje. *ANABAD*.
- Terwilliger, G. (1985). Forecasting the Future of Community-College Learning-Resources Centers. *Library Trends*.
- Thompson, K. (2005). *Constructing Educational Criticism of Online Courses: A Model for Implementation by Practitioners*. Orlando, FL: University of Central Florida.
- Torres Santo Domingo, M. (2005). La función social de las bibliotecas universitarias. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*.
- Torres Vargas, G. A. (2008). *Un modelo integral de biblioteca digital*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Tramullas Saz, J. (2002). Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital. *Boletín de ANABAD*.
- UNESCO. (09 de 10 de 1998). *CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACION SUPERIOR*. Obtenido de La educación superior en el siglo XXI: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)
- Voutssás Márquez, J. (2007). *Un modelo de planeación de bibliotecas digitales*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Young, H. (1983). *ALA glosary of library and information sciences*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

## Anexo 1

Encuesta realizada por parte del personal de la Biblioteca – Mediateca “Fernando del Paso” del CUCIENEGA, con la finalidad de conocer las necesidades de información y comportamiento informativo de los investigadores de este Centro Universitario.

Fecha de Llenado \_\_\_\_\_

### 1.- Departamento de adscripción

Ciencias Médicas y de la Vida ( )	Ciencias Básicas ( )	Ciencias Tecnológicas ( )
Estudios Económicos e Internacionales ( )	Negocios ( )	Contaduría y Finanzas ( )
Política y Sociedad ( )	Justicia y Derecho ( )	Comunicación y Psicología ( )

### 2. Edad y Sexo

Edad ( )	Masculino ( )	Femenino ( )
----------	---------------	--------------

### 3. Indique su máximo nivel académico

Maestría ( )	Doctorado o equivalente ( )	Otro ( )
--------------	-----------------------------	----------

### 4. Indique a qué categoría pertenece

Profe Inv Titular C ( )	Profe Inv. Titular B ( )	Profe Inv. Titular A ( )
Profe Inv Asociado A ( )	Profe Inv. Asociado B ( )	Profe Inv Asociado C ( )
Profe Inv Asistente A ( )	Profe Inv. Asistente B ( )	Profe Inv Asistente C ( )

### 5. Conoce todos los servicios que ofrece la Biblioteca – Mediateca “Fernando de Paso” del CUCIENEGA y cuales utiliza con mayor frecuencia.

Si ( )	No ( )							
Referencia ( )	Préstamo Interno ( )	Préstamo Externo ( )	Cubículos de estudio ( )	Catalogo en Línea ( )	Bases de Datos ( )	Salas de Lectura ( )	Mapoteca ( )	Hemeroteca ( )
Revistas Impresas ( )	Computo e Internet ( )							

### 6. Con que frecuencia hace uso de los servicios de la Biblioteca

1 – 3 veces ( )	4 – 8 veces ( )	más de 8 veces ( )	
Diario ( )	Semanal ( )	Quincenal ( )	mensual ( )

### 7. ¿Qué grado de dificultad le presenta acceder a estos recursos para su investigación?

	Muy difícil	Difícil	Fácil	Muy fácil
Libros de reciente publicación	( )	( )	( )	( )
Libros viejos	( )	( )	( )	( )
Revistas de reciente publicación	( )	( )	( )	( )
Revistas viejas	( )	( )	( )	( )
Archivos Históricos	( )	( )	( )	( )
Estadísticas	( )	( )	( )	( )
Abstracts e Índices	( )	( )	( )	( )
Fuentes de referencia (diccionarios, enciclopedias, etc.)	( )	( )	( )	( )
Thesaurus	( )	( )	( )	( )
Bases de Datos	( )	( )	( )	( )
Documentos oficiales	( )	( )	( )	( )
Otras fuentes secundarias (especifique):	( )	( )	( )	( )

### 8. Cuando inicia su investigación, se documenta primeramente con...

Su biblioteca personal ( )	La Biblioteca del CUCIENEGA ( )
Otra Biblioteca ( )	Archivo Históricos ( )

Internet – WWW ( )	Otro, indicar ( ):
--------------------	--------------------

**9. ¿En qué idiomas consulta Ud. habitualmente bibliografía para sus trabajos de Investigación y/o enseñanza?**

Indique todas las opciones válidas

Español ( )	Inglés ( )	Alemán ( )
Francés ( )	Portugués ( )	Italiano ( )
Otros ( ), indique cual:		

**10. ¿Dónde obtiene información sobre bibliografía actualizada referente a su disciplina de investigación o áreas de interés? Indique las opciones válidas.**

	SI	NO
Consultando revistas de investigación	( )	( )
Consultando catálogo de editoriales	( )	( )
Consultando colegas	( )	( )
Foros de discusión o correo electrónico	( )	( )
Participando en encuentros profesionales	( )	( )
Bases de Datos	( )	( )
Consultando citas bibliográficas.	( )	( )

**11. ¿Con qué frecuencia consulta fuentes de información de su área temática?**

Siempre ( ) Algunas veces ( ) Casi nunca ( ) Nunca ( )
--------------------------------------------------------

**12. ¿Cuándo consulta fuentes de información acude a la biblioteca?**

Si ( ) No ( )	¿Por qué?:

**13. ¿Cuándo consultas fuentes de información de su área temática dentro de la biblioteca encuentra lo que necesita?**

Si ( ) No ( )	Si su respuesta es <b>No</b> indicar el por qué no lo encontró:

**14. ¿Con qué frecuencia consulta a colegas de otras disciplinas para su actividad de investigación o docencia?**

1 – 3 veces ( ) 4 – 8 veces ( ) más de 8 veces ( )
Diario ( ) Semanal ( ) Quincenal ( ) mensual ( )

**15. ¿Con qué frecuencia consulta la obra de otros investigadores de su misma disciplina para su actividad de investigación?**

Siempre ( ) Algunas veces ( ) Casi nunca ( ) Nunca ( )
--------------------------------------------------------

**16. Por lo general para sus investigaciones trabaja...?**

Solo ( ) En colaboración (Cuerpos Académicos) ( ) Redes Nacionales ( )
Redes Internacionales ( )

**17. ¿Con qué frecuencia delega Ud. la búsqueda de información?**

Siempre ( ) Algunas veces ( ) Casi nunca ( ) Nunca ( )
--------------------------------------------------------

**18. ¿Cuándo investigar elige el tema a desarrollar Ud. mismo o lo hace por encargo (clientes, fundaciones, organismos oficiales, etc.)?**

Selección mis temas en forma Independiente ( )
Terceros me solicitan la Información ( )
Ambos ( )