



Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

**Factores que inciden en el acceso y uso de información en bibliotecas
digitales**

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Ciencias de la Información y Administración del Conocimiento

presenta:

Fernando Martín del Campo Sepúlveda

Asesor tutor:

Lic. María Teresa Solís Adame

Asesor titular:

Dr. Agustín Buendía Espinosa

Toluca, Estado de México. México

Noviembre, 2010

Dedicatorias y agradecimientos

- El presente trabajo de investigación, lo dedico principalmente a mis hijos: Denise, Víctor y Carlos, a quienes deseo sea motivación para que puedan realizar los proyectos que elijan y no limiten sus sueños y aspiraciones de crecer.
- En segunda instancia me permito dedicarlo a todos aquellos preocupados por brindar más y mejores de información a las comunidades a su alcance, esperando que el presente proyecto les brinde algunas herramientas para su quehacer cotidiano.
- Agradezco de manera muy especial a mi esposa Lilian que sin su apoyo, comprensión, motivación y aliento no podría haber dedicado el tiempo necesario no sólo al presente trabajo de investigación, sino a completar de forma satisfactoria las materias correspondientes a la maestría.
- También agradezco a todos los profesores titulares y tutores de los cursos que conforman la maestría en ciencias de la información y administración del conocimiento, en especial a la Dra. Verdines por su motivación inicial para el desarrollo de esta investigación, al Dr. Buendía por incorporarse en este proyecto con su empuje y ánimo; y a la Maestra Solis por su activa, oportuna y objetiva retroalimentación durante el desarrollo de todo el proyecto de investigación.

Resumen

En este proyecto de investigación se propone identificar los factores que tienen una influencia sobre el acceso y uso de la información contenida en la biblioteca digital, en el caso particular de alumnos que estudian maestría y tienen necesidad de obtener información de la biblioteca digital. Es un estudio de investigación con enfoque de corte cualitativo donde se hace una revisión de diversas teorías, modelos y factores; partiendo de ellos y seleccionando los más significativos se preparó el instrumento de medición para su aplicación y recopilación de información. Concluyendo que la biblioteca digital es una excelente fuente de información alternativa en línea que permite contar con información útil y relevante para la toma de decisiones, enviando un mensaje positivo y sólido en el ambiente profesional con los beneficios de la información. Donde los factores identificados con mayor importancia son la complejidad de las interfaces de cada una de las bases de datos, así como el estrés y frustración percibida por los usuarios, ocasionados por su inexperiencia en la explotación de las computadoras para las tareas basadas en información.

Adicionalmente, se proponen estrategias, con el fin de que entidades interesadas en promover el uso de servicios de información digital, propicien en mayor medida el acceso y uso de la información y buscar desaparecer o minimizar los factores que inhiben el acceso y uso de la información en bibliotecas digitales.

Tabla de contenidos

Introducción	1
Capítulo 1: Planteamiento del problema	3
1.1 Definición del problema.....	4
1.2 Objetivo de la investigación	6
1.3 Pregunta de investigación.....	6
1.4 Justificación	7
1.5 Limitaciones	8
1.6 Beneficios esperados.....	8
Capítulo 2: Marco Teórico	10
2.1 Acceso y uso de la información.....	10
2.2 Estrategias de búsqueda de información	11
2.2.1 Proceso de búsqueda de información de Kuhlthau	12
2.2.2 Tácticas de búsqueda de información de Bates	15
2.2.3 Proceso de búsqueda de información de Marchionini y White	19
2.2.4 Acceso y uso de la información por estudiantes.....	25
2.3 Factores que afectan el uso y/o acceso a la información.....	27
2.3.1 Modelo genérico de factores que afectan el uso de la información....	30
2.3.2 Barreras en el proceso de búsqueda de información.....	35
2.3.3 Proceso de búsqueda de información de profesionistas	44
2.4 Bibliotecas digitales	51
Capítulo 3: Metodología	53
3.1 Diseño de investigación.....	53
3.2 Caso de estudio	54
3.2.1 Institución anfitriona	54
3.2.2 Biblioteca digital seleccionada	54
3.2.3 Participantes.....	56
3.3 Procedimientos de recopilación de datos	58
3.3.1 Indicadores de uso de la biblioteca digital	58
3.3.2 Encuesta.....	58
3.3.3 Procedimiento de aplicación de la herramienta	64
3.4 Procedimiento de análisis de datos recopilados.....	66
Capítulo 4: Análisis de resultados	69
4.1 Resultados de la encuesta	69
4.2 Factor demográfico de los participantes.....	70
4.3 Conciencia de necesidad de información	73

4.4 Deficiencia de conocimiento	79
4.5 Habilidades para la recolección de información.....	81
4.6 Tipo y grado de utilización de la información.....	86
4.7 Resumen de resultados	89
Capítulo 5: Conclusiones	91
5.1 Estrategias propuestas	91
5.2 Limitaciones durante el desarrollo de este proyecto de investigación.....	93
5.3 Sugerencias para estudios futuros	94
5.4 Conclusión.....	95
Referencias	98
Apéndices	103
Apéndice A. Carta de consentimiento	103
Apéndice B. Instrumento	104
Apéndice C. Tácticas para la búsqueda de información	109
Currículum Vitae	110

Índice de tablas

Tabla 1 Proceso de búsqueda de información de Kuhlthau (1991).....	14
Tabla 2 Análisis de modelos de estrategias de búsqueda de información	60
Tabla 3 Análisis de factores que inciden en la búsqueda de información	61
Tabla 4 Análisis entre fases de los modelos de estrategias y factores que inciden en la búsqueda de información	62
Tabla 5 Categorías	69
Tabla 6 Factor demográfico del participante.....	70
Tabla 7 Conciencia de necesidad de información	73
Tabla 8 Comparación entre número de conexiones por base de datos y los recursos utilizados por los participantes.....	77
Tabla 9 Deficiencia de conocimiento.....	79
Tabla 10 Habilidades para la recolección de información	81
Tabla 11 Tipo y grado de utilización de la información	86
Tabla 12 Resumen de resultados significativos.....	89

Índice de figuras

Figura 1 Marco de búsqueda de información (Marchionini y White, 2007).....	20
Figura 2 Factores en la búsqueda de información (Marchionini, 1997)	29
Figura 3 Modelo de los factores que afectan la utilización de la información en las empresas (Menon y Varadarajan, 1992).....	32
Figura 4 Tipos de uso de la información (Menon y Varadarajan, 1992)	35
Figura 5 Representación esquemática de los factores que conducen al fracaso en la búsqueda de información (Shenton, 2007)	43
Figura 6 Un modelo de la búsqueda de información de profesionistas (Leckie, Pettigrew y Sylvain, 1996)	46
Figura 7 Proceso de análisis fundamentado en los datos cualitativos (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006)	67
Figura 8 Gráficas de proporciones correspondientes a las preguntas 1 y 2	71
Figura 9 Gráfica de distribución correspondiente a la pregunta 3.....	71
Figura 10 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 4	72
Figura 11 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 5	72
Figura 12 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 6	73
Figura 13 Gráficas de proporciones correspondientes a las preguntas 7 y 8	75
Figura 14 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 9	76
Figura 15 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 10	77
Figura 16 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 12	79
Figura 17 Gráficas de proporciones correspondientes a las preguntas 13 y 14	80
Figura 18 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 20	81
Figura 19 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 15	83

Figura 20 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 16	84
Figura 21 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 17	85
Figura 22 Gráficas de proporciones correspondientes a las preguntas 18 y 19	85
Figura 23 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 21	86
Figura 24 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 22	87
Figura 25 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 23	86
Figura 26 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 24	86
Figura 27 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 25	89

Introducción

Toffler (1981) propone que la historia de la humanidad se puede medir en tres grandes olas, la primera conocida como “período agrícola”, la segunda como “la revolución industrial” y una tercera ola que ahora está iniciando y se le conoce como la “era de la información” o la “era del conocimiento”, la cual, describe como una agonizante civilización industrial en términos de una “tecnosfera”, una “socosfera”, una “infosfera” y una “energosfera”.

Liataud y Hammond (2001), mencionan que “Muchos productos que son ricos en propiedad intelectual ven el incremento de su valor con la frecuencia de su uso. El valor de una canción, por ejemplo, radica en cuantas veces es tocada. Similarmente, el valor de un libro se acrecenta por cuantas veces es leído. Lo mismo sucede con la información. Su valor no radica en poseer la información, sino en hacer un buen uso de la información. Su valor se expande con el número de usuarios, cada individuo no sólo obtiene su propio valor personal, sino que también ahora la puede compartir con otras personas. El valor de una pieza de información se mueve en forma continua. El incremento en su uso es propagado a través de la empresa, y va mucho más allá de las cuatro paredes de la organización hacia los clientes y socios”.

Por otro lado Castro (2005) menciona que “la medición de la sociedad de la información, es un asunto más complejo que la obtención de cifras” pues “la perspectiva de cómo medir la sociedad de la información ha evolucionado en no sólo incluir datos relativos a infraestructura en redes y tipo de acceso. Ahora, diferentes organismos internacionales e iniciativas nacionales proponen elementos en esta medición relacionados con el

comportamiento de la sociedad tales como hábitos de obtención de información y aprendizaje, cuestiones de innovación que son un elemento endógeno (dado que las condiciones de tipo social como nivel educativo, cultura y factores históricos, entre otros, determinan en gran medida la interrelación de los agentes sociales con el uso de las tecnologías existentes) y las repercusiones en la economía como resultado de esta dinámica”.

En este panorama de avance de tecnologías y nuevas formas de obtener información se tratará de identificar los elementos que propician u obstaculizan el acceso y uso de la información digital.

Este trabajo se compone de cinco capítulos. El capítulo 1 describe el problema de investigación, el objetivo que se quiere alcanzar al finalizar este trabajo, la pregunta de investigación, su justificación, las limitantes y los beneficios esperados del proyecto. En el capítulo 2, se aborda el marco teórico donde se analizan los puntos de vista y teorías relacionadas con el problema de investigación de los diferentes autores mencionados. La metodología de investigación, la técnica de recolección de datos, el instrumento de medición que se utiliza se describe en el capítulo 3. Posteriormente, la vinculación de la teoría con la práctica relacionada con los resultados de la investigación se explica en el capítulo 4. Finalmente el capítulo 5 señala las estrategias propuestas, las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo del proyecto de investigación, las recomendaciones que ayudarán para futuras investigaciones sobre el tema y las conclusiones obtenidas del proyecto de investigación.

Capítulo 1: Planteamiento del problema

Según Cornella (1997) en la actualidad se cuenta con más información que nunca, “en los últimos 50 años se ha producido más información que en los anteriores 3,500, y la cantidad total de información existente en el mundo se duplica cada 4 años”.

“El uso de las computadoras y tecnologías de comunicación han tenido una enorme influencia en la forma en que la información es producida, organizada, almacenada, buscada y transmitida y ciertamente han hecho posible que más información sea accesible a más personas” (Walker y Janes, 1999). Pero se continúa con el problema de no poder encontrar la información que se requiere en el momento adecuado.

Gracias al Internet, definido por Castells (2001) como la red creada en 1969, formada por millones de ordenadores interconectados y que en los últimos años ha experimentado un crecimiento exponencial en número de usuarios, servidores y sitios web que ha hecho que sea la tecnología más relevante en la sociedad; con el que se tiene acceso a la WWW (World Wide Web), definida por Castells (2001) como la red que abarca toda la constelación de recursos a los que puede accederse a través de diversos servicios, pero se asocia más a la red de servidores web que mezclan texto, gráficos, sonidos y otros en un documento común; también es posible tener acceso a bibliotecas digitales. Según Taylor y Joudrey (2009), una biblioteca digital, es una colección en la cual un sitio provee recursos de información digitalizada con una arquitectura y un servicio para la recuperación de tales recursos.

Ahora bien, según Cornella (1997), dentro de la cadena de valor en información, un proveedor de acceso, es aquel que una vez producida una base de datos de uso público, hay que proceder a difundirla y/o comercializarla, es decir, hay que facilitar el acceso a los posibles usuarios.

Pero aún así, persiste la sensación de no contar con la información que se requiere, como bien menciona Ochoa y Sotillos (2004) “El usuario de Internet tiene con frecuencia la sensación de no estar en la página adecuada, de estar perdiéndose algo importante. Esto le impulsa a recurrir a una herramienta de búsqueda, de la que nunca tendríamos que privarle”.

1.1 Definición del problema

Martinet (citado en Cornella, 1997) en 1989 menciona que para que un profesional se pueda considerar bien informado sobre los acontecimientos, novedades y desarrollos tecnológicos de su disciplina a nivel internacional, debería leer un mínimo de cincuenta páginas al día.

Hasta que aparezcan los sistemas inteligentes que sean capaces de localizar por sí solos la información que uno necesita, cuando la necesita, entre la selva de datos de ahí afuera; disponer de una habilidad para utilizar correctamente las fuentes de información existentes –lo que hoy en día quiere decir dominar los servicios de información electrónica, sea cual sea su tipología– se convertirá en un plus a la hora de competir y de conseguir trabajo (Cornella, 1997).

Cornella (2003) comenta “Gestionar la información ya no es una *ventaja* competitiva diferencial. Hacerlo se ha convertido en una *exigencia* de los tiempos. De lo que se trata ahora

es de utilizar las tecnologías para *apalancar el conocimiento diferencial* de la organización, con el fin de innovar de forma sistemática”.

La organización y la presentación de los datos implican una interpretación y le dan un significado determinado. Cada aproximación de los datos los convierte en información, porque los coloca en un determinado contexto, el que se ha previsto para el destinatario (Ochoa y Sotillos, 2004).

El conocer el uso de la información, es decir, saber para que se está utilizando la información, constituye una necesidad primordial para las empresas (Castro, 2005).

Adicionalmente, Cornella (2003) enfatiza la importancia de la formación de los empleados al conocimiento en toda la cadena de valor, particularmente a través del *e-learning*, que se trata de un *aprendizaje realizado mediante tecnologías digitales* (web en especial). Ya sea de manera *asíncrona* (o sea, estando el estudiante y la fuente separados en el tiempo, en la autoformación), o de manera *síncrona* (el estudiante y fuente conectados en tiempo real, en una clase virtual).

Ochoa y Sotillos (2004) comentan que en su corta vida el *e-learning* ya tiene su leyenda negra: grandes inversiones en tecnología no rentabilizadas, alta tasa de abandono de los cursos, insuficiente aprovechamiento de la organización.

Por su parte, McGregor y Streitenberger (2004) mencionan que la recopilación de información puede proporcionar el desarrollo de habilidades de diversos tipos. Los estudiantes pueden adquirir habilidades de localización mediante la revisión de una variedad de fuentes de información y formatos. Encontrar información expresada en diferentes maneras y en ocasiones en desacuerdo, debe ayudar a los estudiantes a aprender a lidiar con la ambigüedad.

De toda la información que un buscador ofrece, ¿por cuál se debería empezar?, ¿qué se ajustará a lo que se necesita?, ¿qué quiere la organización que se utilice? Cuando alguien entiende tantos patrones de información que puede usarlos para nuevos contextos, de nuevas maneras y en nuevas situaciones, decimos que sabe (Ochoa y Sotillos, 2004).

Por lo tanto, este proyecto de investigación se presenta como una oportunidad de identificar:

- Los factores que inciden en el acceso y uso de información en bibliotecas digitales.

Para que entidades interesadas en mejorar el acceso y uso de información en bibliotecas digitales establezcan estrategias que permitan fortalecer aquellos factores que promueven el acceso y uso de la información, así como minimizar los factores que inhiben el acceso y uso de la información.

1.2 Objetivo de la investigación

El objetivo de este trabajo de investigación es identificar los factores que inciden en el acceso y uso de la información, con el fin de establecer estrategias y/o servicios que fortalecen y alientan los factores que promueven el acceso y uso de información, así como minimizar el efecto de los factores que inhiben el acceso y uso de la información en los usuarios de Bibliotecas Digitales.

1.3 Pregunta de investigación

La pregunta que guía este proyecto de investigación es la siguiente:

¿Qué factores inciden en el acceso y uso de la información en Bibliotecas Digitales?

1.4 Justificación

Como bien comenta Cornella (1997) “se requiere información de calidad más que cantidad de información”, entonces porque resulta tan difícil, o al menos así lo manifiestan los usuarios, encontrar la información adecuada en la inmensa maraña de datos.

Por su parte, Walker y Janes (1999) mencionan que “El uso de computadoras y tecnologías de comunicación han tenido una enorme influencia en la forma en que la información es procesada, organizada, almacenada, buscada y transmitida, y ciertamente han hecho accesible más información a más personas. Pero estas nuevas tecnologías han fallado en resolver los problemas intelectuales de recuperación de información. De hecho, en alguna manera la recuperación se ha dificultado en mayor medida”.

Y en lo que se refiere al uso de información proveniente de Bibliotecas Digitales, resulta curioso observar lo siguiente: tanto los alumnos de nivel licenciatura como de maestría no recurren o no utilizan el recurso de la Biblioteca Digital para sus actividades académicas, siendo que es un recurso integrado en los servicios que reciben al ser alumnos. Y una vez que terminan sus estudios y se incorporan al ambiente laboral recurren a su alma mater para solicitar acceso a la Biblioteca Digital y por no ser alumnos activos, se les niega el servicio; con lo que se percibe una enorme frustración en el usuario por haber tenido la oportunidad de interactuar con un recurso, como lo es la Biblioteca Digital, y no haberlo aprovechado en su momento. Al final terminan solicitando algunos contactos para poder suscribir el servicio.

En este sentido, este proyecto de investigación se presenta como una oportunidad para poder identificar los factores que inciden en el acceso y uso de la información contenida en Bibliotecas Digitales.

1.5 Limitaciones

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006), mencionan que los resultados de este tipo de estudios cualitativos, no intentan generalizarse a poblaciones más amplias, sino que se dirigen a la comprensión de vivencias en un entorno específico, cuyos datos emergentes aportan el entendimiento del fenómeno.

Por lo que los resultados de esta investigación sólo aplicaran a los participantes seleccionados y en el contexto donde se lleva a cabo el estudio.

Adicionalmente, Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006), mencionan que la investigación cualitativa se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto. El enfoque cualitativo se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad.

Al concentrar la perspectiva de los participantes, no se puede generalizar, ya que los participantes viven una realidad en su contexto, la cual puede variar con diferentes participantes en otro contexto.

1.6 Beneficios esperados

Con esta investigación se espera identificar los factores que mayormente propician el acceso y uso de la información, así como identificar cuáles son los factores que inhiben el acceso y uso de la información contenida en Bibliotecas Digitales para generar estrategias,

servicios y/o materiales que proporcionen una mejor instrucción y a su vez independencia a los usuarios de Bibliotecas Digitales en el acceso y uso de la información tal y como lo comenta Bopp y Smith (2001) “La instrucción es una función fundamental de los bibliotecarios...Como las bibliotecas se han trasladado a una era donde no se necesita más estar físicamente dentro de las paredes de una biblioteca para localizar y utilizar la información, los bibliotecarios se han involucrado más en la educación...Los bibliotecarios están tomando una mayor responsabilidad en educar a los usuarios en la recuperación, uso y administración de la información, así los usuarios pueden ser más exitosos en encontrar sus necesidades de información”.

Capítulo 2: Marco Teórico

2.1 Acceso y uso de la información

Walker y Janes (1999) comenta que la presión provocada por la explosión en la cantidad de material que se publica anualmente en los últimos 50 años han puesto de relieve los problemas relacionados con la recuperación de un elemento deseado de toda la información disponible, haciendo alusión al proverbio de una aguja en un pajar. Es muy fácil asumir que la tecnología moderna puede resolver este problema de recuperación, o al menos, simplificar el proceso; pero estas nuevas tecnologías no han logrado resolver los problemas intelectuales de recuperación de información.

En cuanto al acceso a la información, Secker (2004) menciona que un gran elemento técnico asociado con los recursos electrónicos y el ambiente para el aprendizaje virtual es la autenticación (identificar a la persona que está intentando tener acceso a recursos electrónicos) y la autorización (una vez determinada la identidad de la persona, que privilegios como individuo tiene y si el acceso debe ser permitido o no).

Por su parte, Martínez Equihua (2007) menciona que la accesibilidad indica la facilidad con la que algo puede ser usado, visitado o accedido en general por todas las personas. En informática, la accesibilidad incluye ayudas como las tipografías de alto contraste o gran tamaño, magnificadores de pantalla, lectores y revisores de pantalla, programas de reconocimiento de voz, teclados adaptados y otros dispositivos apuntadores de entrada de información.

Ahora bien, en cuanto al uso de la información, Rodríguez (2002) comenta “La gran necesidad de la gestión pública estatal era transformarse en una administración eficiente, oportuna, una administración de respeto a la ciudadanía; el insumo fundamental era la información...”, continúa “mostrábamos el aprovechamiento de esta información en un manejo estadístico para la toma de decisiones”.

Por su parte, Chew (citado en Dhillon, 2007) menciona que para estar informado, el público necesita varios tipos de información. Sin embargo, para convertirse en expertos en la utilización de esta fuente de información (el Internet y la WWW), el público deberá tener las habilidades necesarias para recuperar esta información, la alfabetización en la información, la capacidad de acceder, evaluar y utilizar las destrezas de información... es fundamental para el éxito en el aprendizaje y en la vida.

2.2 Estrategias de búsqueda de información

Bopp y Smith (2001) definen una estrategia de búsqueda como un enfoque consciente de la toma de decisiones para resolver un problema o lograr un objetivo.

En 1936, Carter Alexander (citado en Bopp y Smith, 2001) propuso un modelo de búsqueda, que establece los pasos adoptados para llevar a cabo una búsqueda manual en una colección de referencia. El modelo describe seis pasos:

- 1) Clarificar la pregunta.
- 2) Seleccionar el tipo de material para responder la pregunta.
- 3) Priorizar las fuentes identificadas de acuerdo a la probabilidad de que contengan la respuesta.
- 4) Buscar y localizar las fuentes.

- 5) Buscar en los materiales que han sido seleccionados hasta que la respuesta haya sido encontrada o hasta que se esté seguro de que la respuesta no se encuentra en ese material.
- 6) Evaluar y repetir en caso de ser necesario.

El modelo asume familiaridad con la colección de referencia o al menos los tipos de material contenidos en la colección. Este modelo supone, al menos, un conocimiento práctico de los materiales incluidos en una colección de referencia.

2.2.1 Proceso de búsqueda de información de Kuhlthau

Kuhlthau (1991) describe el proceso de búsqueda de información desde la perspectiva del usuario. El proceso de búsqueda de información es la actividad constructiva de los usuarios de encontrar el significado de la información a fin de ampliar su nivel de conocimiento sobre un problema o tema en particular. Las fuentes formales organizadas de los sistemas de información interactúan con las fuentes informales de las experiencias de la vida cotidiana.

El modelo incorpora tres ámbitos: el *afectivo* (sentimental), el *cognitivo* (pensamiento), y el *físico* (acciones), comunes a cada etapa. Los cuales se pueden observar en la Tabla 1.

A continuación se describen las etapas del proceso de búsqueda de información definido por Kuhlthau (1991):

- 1) *Iniciación*: cuando la persona empieza a ser consciente de la falta de conocimiento o de comprensión.
- 2) *Selección*: cuando un área general, tópico o problema es identificado.

- 3) *Exploración*: en esta etapa se manifiesta la incapacidad de expresar con precisión la información que se necesita, entorpeciendo la comunicación entre el usuario y el sistema. Se encuentra información incompatible e inconsistente.
- 4) *Formulación*: cuando se forma una perspectiva centrada. El tema se vuelve más personalizado, si la construcción está teniendo lugar.
- 5) *Recolección*: es donde la interacción entre el usuario y el sistema de información es más eficiente y efectiva. El usuario, con un claro sentido de dirección, puede especificar la necesidad de información relevante y enfocada a los intermediarios y sistemas, lo que facilita una búsqueda exhaustiva de todos los recursos disponibles.
- 6) *Presentación*: la búsqueda se ha completado, con un entendimiento que permite a la persona explicar su aprendizaje a otros.

De acuerdo a Kuhlthau (1991) la incertidumbre que se origina durante el proceso de búsqueda de información causa confusión y duda, y es probable que pueda ir acompañado de sentimientos de ansiedad. La ansiedad, sin embargo, ha sido generalmente asociada a una falta de conocimiento de las fuentes de información y de las tecnologías. La formulación de un enfoque es un concepto esencial en el modelo del proceso de búsqueda de información. Una clara formulación que refleja una visión personal de la información encontrada es el punto de inflexión de la búsqueda.

Etapa en el proceso de búsqueda de información	Ámbito			Actividad (tarea) apropiada
	Sentimientos comunes	Pensamientos comunes	Acciones comunes	
Iniciación	Incertidumbre y aprensión.	Se centran en la contemplación del problema, a la experiencia previa y el conocimiento.	Discutir posibles tópicos o enfoques.	Reconocer la necesidad de información.
Selección	La incertidumbre da paso al optimismo, después de que la selección se ha realizado.	Se centran en perspectivas de tópicos de peso en contra de los criterios de interés personal, los requisitos de asignación, la información disponible, y el tiempo asignado.	Hablar con otros y hacer una revisión rápida y/o exploración de la visión general de temas alternativos.	Identificar y seleccionar el tema general a ser investigado o el enfoque a seguir.
Exploración	Confusión, incertidumbre y duda que con frecuencia aumentan en esta etapa.	Se centran en estar orientado y suficientemente informado sobre el tema para tener un punto de vista personal.	Localizar información sobre el tema general, leer para informarse, y relacionar la nueva información a lo que ya sabemos.	Investigar la información sobre el tema general a fin de extender la comprensión personal.
Formulación	La incertidumbre disminuye y aumenta la confianza.	Se centran en la identificación y selección de ideas en la información para formar un punto de vista centrado en el tema.	-	Consiste en formar un enfoque de la información encontrada
Recolección	Aumenta la sensación de confianza a medida que disminuye la incertidumbre, con interés en profundizar en el proyecto.	Se centran en definir, ampliar y apoyar el enfoque.	Seleccionar la información pertinente a la perspectiva centrada sobre el tema.	Recopilar información relacionada con el enfoque del tema.
Presentación	De alivio son comunes con un sentido de satisfacción si la búsqueda ha ido bien o de decepción si no ha sido así.	Se centran en culminar la búsqueda con una síntesis personalizada del tema o problema.	Búsqueda de un resumen donde se advierte la disminución de la relevancia y aumenta la redundancia en la información encontrada.	Completar la búsqueda y prepararla para presentarla o bien utilizar de otro modo lo encontrado.

Tabla 1 Proceso de búsqueda de información de Kuhlthau (1991)

2.2.2 Tácticas de búsqueda de información de Bates

Bates (1979) menciona que la frase “estrategia de búsqueda” es más probable encontrarla en literatura concerniente a la búsqueda en computadoras en línea. La estrategia de búsqueda es observada como una búsqueda específica en línea.

De acuerdo a Bates (1979) la estrategia se refiere a la planificación en general; y las tácticas se refieren a objetivos a corto plazo y/o maniobras.

Bates (1979) adapta los siguientes términos para su uso en la búsqueda de información:

- *Táctica de búsqueda*: un movimiento hecho para continuar una búsqueda.
- *Estrategia de búsqueda (en la búsqueda)*: un plan para toda la búsqueda en su conjunto.
- *Estrategia de búsqueda (como un área de estudio)*: el estudio de la teoría, los principios y la práctica de hacer y usar las estrategias de búsqueda y tácticas.
- *Comportamiento de búsqueda*: lo que la gente hace y/o por lo que se puede determinar, lo que piensan cuando buscan algo.

Para Bates (1979) cada movimiento que hace una persona hacia el objetivo de encontrar la información deseada es visto como una táctica, y además describe diversas tácticas que se refieren a búsquedas apropiadas, en las que se distinguen cuatro grupos:

- 1) *Tácticas de monitoreo*: son las tácticas para mantener la búsqueda en curso y de manera eficiente.
 - a. *Chequeo*: revisar la petición original y compararla con el tema de la búsqueda actual para ver que son lo mismo.

- b. *Peso*: hacer una evaluación del costo-beneficio, en uno o más puntos de la búsqueda, de las acciones en curso o anticipadas.
 - c. *Patrón*: hacerse consciente de que se tiene un patrón de búsqueda, examinarlo, y rediseñarlo si no es eficiente o si es obsoleto.
 - d. *Corrección*: vigilar y corregir la ortografía y errores en el propio tema de búsqueda.
 - e. *Registro*: seguir la pista de los caminos que se han seguido y de los caminos deseables que no se han seguido o completado.
- 2) *Tácticas de estructura de archivos*: son las técnicas para peinar la estructura de los archivos del servicio de información al archivo deseado, fuente, o información dentro de la fuente.
- a. *Biblo* (abreviación “biblo” para “bibliografía”): buscar una bibliografía ya preparada, antes de lanzarse en el sentido de preparar una; más en general, para comprobar si la búsqueda que uno planea ya se realizó en una forma utilizable por otra persona.
 - b. *Selección*: romper las consultas de búsqueda complejas en sub problemas y trabajar en un problema a la vez.
 - c. *Encuesta*: examinar, en cada punto de decisión de la búsqueda, las opciones disponibles antes de seleccionar alguna.
 - d. *Corte*: al momento de seleccionar entre varias formas de buscar una consulta determinada, elegir la opción que corta y elimina al mismo tiempo, la mayor parte del dominio de búsqueda.
 - e. *Estiramiento*: utilizar una fuente para otros propósitos no previstos.

- f. *Andamio*: diseñar una vía auxiliar e indirecta a través de los archivos de información y recursos para alcanzar la información deseada.
 - g. *División*: emplear la búsqueda binaria en la localización de un elemento en un archivo ordenado.
- 3) *Tácticas para la formulación de búsqueda*: son tácticas para ayudar en el proceso de diseño o rediseño de la formulación de búsqueda (estas tácticas no se limitan a las formulaciones de búsqueda en computadoras).
- a. *Especificidad*: buscar en los términos que son tan específicos como la información deseada.
 - b. *Escape*: incluir la mayoría o todos los elementos de la consulta en la formulación de búsqueda inicial, añadir uno o más de los elementos de la consulta a la formulación de búsqueda ya preparada.
 - c. *Reducción*: reducir al mínimo el número de elementos de la consulta en la formulación de búsqueda inicial; restar uno o más de los elementos de la consulta a la formulación de búsqueda ya preparada.
 - d. *Paralelo*: hacer la formulación de búsqueda amplia (o más amplia) con la inclusión de sinónimos o términos conceptualmente paralelos.
 - e. *Identificación*: hacer precisa la formulación de búsqueda al reducir al mínimo (o reducir) el número de términos paralelos, manteniendo los términos que perfectamente son descriptivos.
 - f. *Bloque*: rechazar, en la formulación de búsqueda, los elementos que contengan o estén indexados por ciertos términos, incluso si esto significa perder algunas secciones de documentos relevantes.

- 4) *Tácticas de término*: son tácticas para ayudar en la selección y revisión de los términos específicos en la formulación de búsqueda.
- a. *Súper*: moverse hacia arriba jerárquicamente a un término más amplio (orden superior).
 - b. *Sub*: moverse hacia abajo jerárquicamente a un término más específico (subordinado).
 - c. *Relaciona*: moverse hacia los lados jerárquicamente a un término coordinado.
 - d. *Vecino*: buscar términos adicionales de búsqueda considerando términos vecinos, ya sea por proximidad en orden alfabético, por similitud del tema o por alguna otra manera.
 - e. *Rastro*: examinar la información encontrada en una búsqueda para identificar términos adicionales que se utilizarán en otra búsqueda.
 - f. *Varía*: modificar o sustituir uno de los términos de búsqueda en cualquiera de varias formas.
 - g. *Fija*: tratar afijos alternativos, ya sean como prefijos, sufijos o infijos.
 - h. *Reorganiza*: revertir o reorganizar las palabras en los términos de búsqueda en cualquiera o todas las combinaciones razonables.
 - i. *Contrario*: buscar el término lógicamente opuesto a aquel que describe la información deseada.
 - j. *Reescribe*: buscar con una ortografía diferente.
 - k. *Re espacia*: tratar con variantes en el espaciado.

Bates (1979) menciona las siguientes consecuencias de las tácticas de búsqueda para investigaciones acerca de la estrategia de búsqueda.

- Diversas tácticas forman agrupaciones como respuestas a situaciones en que una búsqueda produce demasiados o muy pocos documentos.
- Las tácticas presentadas no son limitativas, pueden generarse nuevas tácticas.
- La táctica *Peso* es un nombre de una cápsula para la evaluación de costo beneficio. Un análisis del costo beneficio en las ciencias de la información generalmente involucra estudios extensos y modelos matemáticos. Por otro lado permite que la gente pueda hacer la evaluación en sus mentes en unos pocos segundos.
- Una de las cuestiones fundamentales en la estrategia de búsqueda es cuando parar o detenerse. La táctica *Encuesta* se recomienda como una forma de asegurarse de que se ha encontrado una buena fuente, o el mejor término para la búsqueda. La táctica *Peso*, también permite finalizar una estrategia de búsqueda cuando se ha alcanzado el tiempo óptimo de búsqueda en una fuente y es necesario cambiar a otra fuente.

2.2.3 Proceso de búsqueda de información de Marchionini y White

Coloquialmente, la búsqueda de información y búsqueda son sinónimos, sin embargo, debe hacerse la distinción de que la búsqueda de información es una única actividad humana y la búsqueda puede ser realizada por máquinas y los seres humanos. Así, que la mayoría de lo que se denomina como recuperación de información o búsqueda de información en la WWW

en realidad son los episodios en la actividad de búsqueda de información de un ser humano que posibilita la tecnología de la información (Marchionini y White, 2007).

En 1995, Marchionini (citado en Marchionini y White, 2007) describió el proceso de búsqueda de información como un conjunto de actividades que las personas realizan de forma iterativa, progresiva y diversa. La Figura 1 resume los subprocesos asociados a la búsqueda de información y, respectivamente, sugiere con la altura y el ancho de cada subproceso la cantidad de tiempo y esfuerzo, y la cantidad de apoyo provista actualmente por los sistemas.

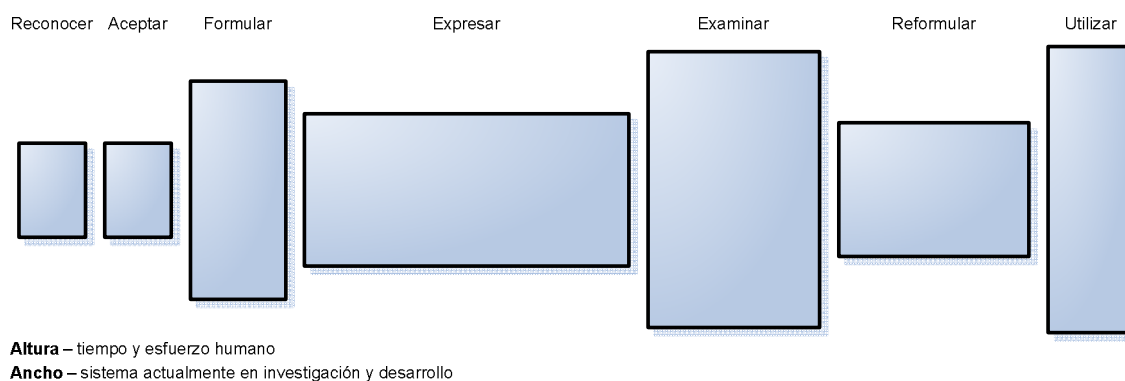


Figura 1 Marco de búsqueda de información (Marchionini y White, 2007)

De acuerdo a Marchionini y White (2007) el solicitante de información primero *reconoce la necesidad* de información y *acepta el reto* de tomar medidas para satisfacer la necesidad. Estas actividades, reconocer la necesidad y aceptar el reto, son primariamente cognitivas y afectivas, respectivamente, y tradicionalmente se prefiguran acciones que involucran a los sistemas de búsqueda.

Una actividad de formulación del problema sigue a la aceptación e implica la conceptualización, por parte del solicitante de la información, de los límites de la necesidad de información; imaginando la naturaleza y la forma de la información que responda a las

necesidades, así como la identificación de posibles fuentes de información pertinente a la necesidad. Esta actividad requiere un esfuerzo humano importante, pero al momento no se requiere de un sistema de búsqueda. Una vez que la necesidad de información se ha formulado de manera suficiente para tomar medidas, un sistema de búsqueda se utiliza para expresar la necesidad de información. El problema de expresar la necesidad está fuertemente limitado por la interfaz del usuario del sistema, y por lo tanto esta es una actividad que ha atraído una considerable atención de la comunidad de diseño. En todas las situaciones de búsqueda simple, la gente tiende a expresar y re expresar su necesidad durante varias iteraciones en función de lo que ocurre cuando interactúa con el sistema. Cada acto de expresión genera algún tipo de respuesta de un sistema de búsqueda, y el solicitante de la información se involucra en una o más de las actividades de examinar los resultados. Esta actividad tiende a tomar el mayor tiempo de todas las actividades de búsqueda de información ya que las personas deben leer, ver y/o escuchar el contenido intermedio y primario. Normalmente hay muchos resultados a considerar, por lo que hay muchas sub iteraciones dentro de esta actividad. A menudo, al examinar los resultados se observa que no proporcionan la información solicitada o la información suficiente, y el solicitante de la información se ve en la necesidad de re expresar la formulación del problema. En algún momento, el solicitante de la información toma la decisión de detener la búsqueda y de utilizar la información encontrada (Marchionini y White, 2007).

Reconocer, aceptar, y formular el problema: Marchionini y White (2007) mencionan que los individuos, hoy en día, en los hogares, en los lugares de trabajo y en las escuelas, pasan grandes cantidades de tiempo frente a una pantalla de computadora donde ellos mismos son los estímulos para las necesidades de información y las fuentes de información. Estos

entornos de trabajo ofrecen nuevas oportunidades para los sistemas de apoyo para el reconocimiento, aceptación y formulación de problemas.

La aceptación depende en gran medida de las limitaciones de tiempo. Así, teniendo las fuentes de información a la mano, en lugar de que estén separadas físicamente del estímulo de la necesidad, se puede bajar una barrera a la aceptación de la necesidad de información. Si surge una necesidad de información mientras se trabaja en línea, es mucho más probable que sea aceptada si un sistema de búsqueda está a la mano en lugar de que el solicitante de la información deba viajar a una biblioteca o buscar a un maestro o mentor. La facilidad de utilizar y la eficacia de los sistemas de búsqueda también ayuda a las personas a ganar confianza para aceptar más problemas de información (Marchionini y White, 2007).

Marchionini y White (2007) mencionan que la formulación del problema determina la efectividad y la eficiencia de una búsqueda. Cuando se opta por una búsqueda a través de un intermediario, la formulación del problema toma la forma de una entrevista de referencia cuando el bibliotecario pregunta sobre lo que ya se conoce, acerca de la necesidad de información y qué tipo de resultados serían útiles para satisfacer la necesidad. La mayoría de los solicitantes de búsqueda de información no tiene el beneficio del intermediario profesional, y por lo tanto, solos deben dar solución a su necesidad. Esto principalmente se reduce a la identificación de palabras o frases para usar y seleccionar un sistema de búsqueda, con la consecuencia implícita del tipo de resultados que se obtienen así como de la veracidad de la fuente. En los casos en que los problemas no están bien formulados, la navegación general en recursos pertinentes, puede ayudar a afinar el enfoque y en algunos casos, resolver el problema de la información a costa de la eficiencia.

Expresar el problema: Marchionini y White (2007) establecen que una vez que el problema se ha formulado en la mente de los solicitantes de información, es necesario llevar a cabo una serie de actividades: se debe seleccionar la colección en la que se va a buscar y el sistema de búsqueda que se va a utilizar, especificando el problema en una manera que sea entendido por el sistema de búsqueda, y enviar sus consultas para que sean procesadas por el sistema. Estas actividades comprenden la fase de expresar el problema del proceso de búsqueda de información. Dada la amplia percepción y eficiencia comercial de los motores de búsqueda como Google (<http://www.google.com>), Yahoo! (<http://www.yahoo.com>), o Windows ® Live Search (<http://www.live.com>), los problemas de seleccionar la fuente o el sistema y la ejecución de la consulta son insignificantes para la mayoría de los usuarios de hoy en día.

Sin embargo, cuando los usuarios saben donde se encuentra el material en cuestión, por lo general prefieren limitar sus búsquedas a esa biblioteca, colección o serie de documentos; mencionaron Shneiderman, Byrd y Croft (citados en Marchionini y White, 2007) en 1998.

Examinar los resultados: La gente pasa la mayor parte de su tiempo de búsqueda examinando los resultados devueltos por el sistema de búsqueda. El principal reto es rápidamente dar sentido a los resúmenes concisos de los objetos (por ejemplo, escanear fragmentos de imágenes en miniatura para evaluar la relevancia potencial), y luego explorar / leer / ver objetos completos (por ejemplo, documentos, música, video) para entender el contenido y mapear esta comprensión dentro de la necesidad de información (Marchionini y White, 2007).

Reformular el problema: En 1995, Marchionini (citado en Marchionini y White, 2007) menciono que la necesidad de reformular el problema, ya sea expresa o interna, es una parte común en la búsqueda de información. El conjunto de documentos que se recuperan en respuesta a una pregunta formulada a menudo sirve como retroalimentación sobre la efectividad de la consulta o la eficacia del sistema en la interpretación de la consulta. Decidir cuándo y cómo iterar requiere una evaluación del propio proceso de búsqueda de información, cómo se relaciona con la aceptación del problema y el esfuerzo esperado, y qué tan bien la información extraída es mapeada en la tarea.

Uso de la información: Marchionini y White (2007) comentan que el uso de la información depende de la comprensión, del solicitante de la información, de los resultados de búsqueda y tomar una decisión de que información es relevante, fiable y tan completa como sea necesaria para cumplir las condiciones del problema de información. Entender los resultados por el solicitante depende de una variedad de características cognitivas del solicitante (por ejemplo, los conocimientos sobre el dominio de búsqueda, la capacidad inferencial) y estados (por ejemplo, la atención) cognitivos, sin embargo, un buen diseño del sistema puede aumentar o ampliar la capacidad del solicitante para entender los resultados.

La decisión de interrumpir la búsqueda y de utilizar alguno de los resultados a veces es fácil (por ejemplo, un resultado de un tema conocido que claramente responde a una pregunta concreta), pero en la mayoría de los casos la decisión es satisfactoria y no óptima si el solicitante acepta los resultados que son "suficientemente buenos". En cualquier caso, la funcionalidad básica en el sistema operativo o en los niveles del software de aplicación como cortar y pegar, importar y exportar son pilares básicos para la adopción de los resultados y su incorporación en otros documentos electrónicos. Muchas bibliotecas digitales ofrecen

alternativas de referencias bibliográficas para hacer citas fácilmente y más sofisticados enlaces de citas a literatura relacionada con un simple clic del ratón. Asimismo, algunos navegadores y sistemas de búsqueda proporcionan herramientas para la recolección de texto, imágenes, datos y otros resultados de búsqueda directamente en los documentos de trabajo (Marchionini y White, 2007).

2.2.4 Acceso y uso de la información por estudiantes

En su estudio para explorar la búsqueda de información por los adolescentes para tomar la decisión de la carrera a estudiar, Julien (2004) determina que el 47% de los adolescentes presentan un estilo de toma de decisión racional, caracterizada por la búsqueda sistemática de información y una toma de decisión lógica y objetiva. El vínculo entre la toma de decisiones y la búsqueda de información es fundamental, ya que la toma de decisiones es uno de los resultados evidentes de la búsqueda de información en general.

Secker (2004) establece que las aptitudes para el acceso y uso de información tienen sus raíces en la educación sobre la biblioteca hacia sus usuarios, donde los bibliotecarios dan una inducción a nuevos usuarios sobre los servicios ofrecidos por la biblioteca y les enseñan algo sobre la búsqueda y evaluación de la información.

Todd y Edwards (2004) mencionan que la literatura transmite el sentido de que la utilización de información es sobre las personas y la información que se unen, se trata de personas "haciendo algo" con la información que han solicitado y se juntaron, o que fue proporcionada por alguien más. Históricamente, el estudio de la utilización de la información se centra sobre la organización o en un contexto de sistemas en los que ha sido ampliamente concebido como "actuar" - un "comportamiento de hacer algo" - con especial atención en los

cambios organizacionales, los comportamientos externos, las acciones y los resultados del impacto de la ciencia, y ciencias sociales basados en la experiencia y la práctica profesional.

Secker (2004) menciona que la paradoja del acceso resulta de asumir que debido a que en la Web está la información disponible, las personas tendrán las habilidades y el conocimiento para encontrarla, accederla y utilizarla. Como dice Diana Laurillard (citada en Big Blue, 2002) “Es tan absurdo tratar de resolver los problemas de la educación, dando a la gente acceso a la información, como sería el resolver el problema de la vivienda dando a las personas el acceso a los ladrillos”.

De acuerdo a Dhillon (2007), los estudiantes crecen acostumbrados a la tecnología que les rodea y las habilidades en información son esenciales a fin de utilizar los recursos en línea para sus cursos. Sin embargo, la búsqueda de información en línea puede ser desalentadora para el nuevo buscador, la gran cantidad de información disponible sobre casi cualquier tema puede ser absolutamente asombrosa para un estudiante que está tratando de hacer una investigación. Por lo tanto, las habilidades efectivas son necesarias para gestionar esta cantidad de información.

Un estudio realizado por Brown (citado en Dhillon, 2007) demuestra que un número de habilidades, particularmente habilidades computacionales, son necesarias para mejorar la capacidad de aprender y logro de un estudiante a en la educación superior y en su desarrollo profesional.

Kasman Valenza (2007) menciona que a pesar de la comodidad y la familiaridad con lo digital de los estudiantes, las investigaciones apuntan a mayor necesidad de instrucción, así como un mejor diseño de la interfaz, esto si se quiere que sean eficaces buscadores y usuarios de información. Investigaciones revelan datos preocupantes en relación a las capacidades de

búsqueda de los estudiantes, sus habilidades para navegar por la web para encontrar los recursos que necesitan para investigaciones académicas, y su comprensión de los entornos de búsqueda, a pesar de los sentimientos comunes de auto eficacia.

Los bibliotecarios siempre han asumido que las habilidades necesarias para utilizar las computadoras y las habilidades necesarias para encontrar y evaluar la información son dos conjuntos de habilidades independientes. Sin embargo, en los primeros años de la revolución informática, los bibliotecarios consideraron necesario convencer a los académicos que esto era cierto. Muchos académicos pensaron que la provisión de laboratorios de computación a los estudiantes sería el lugar para la enseñanza de habilidades de información. Por lo que la instrucción bibliográfica se consideraba redundante (Pask y Saunders, 2004).

Pask y Saunders (2004), después de haber realizado su estudio, concluyen que sus resultados apoyan la hipótesis de que la alfabetización informática y la alfabetización de la información no son lo mismo. Las habilidades de la información y las habilidades computacionales estaban claramente diferenciadas por el análisis factorial. El estudio muestra claramente que los estudiantes necesitan instrucción en ambas áreas.

2.3 Factores que afectan el uso y/o acceso a la información

De acuerdo a Marchionini (1997) la búsqueda de información depende de la interacción de varios factores, como se puede observar en la Figura 2.

- 1) El *solicitante de la información*: está motivado por un problema de información o necesidad que se activa una variedad de noúmenos - imágenes mentales o huellas de la memoria. El marco de búsqueda de información es centrado en el ser humano, en el sentido en que el solicitante de la información define la tarea, controla la

interacción con el sistema de búsqueda, analiza y extrae la información relevante, evalúa el progreso, y determina cuando el proceso de búsqueda de información se ha completado. Cada solicitante de la información posee únicos modelos mentales, experiencias, habilidades y preferencias.

- 2) La *tarea*: es la manifestación de un problema del solicitante de la información y es lo que impulsa las acciones de búsqueda de información. La tarea incluye una articulación, usualmente iniciada como una pregunta, y los comportamientos mentales y físicos de interactuar con los sistemas de búsqueda y la reflexión sobre los resultados.
- 3) El *sistema de búsqueda*: es una fuente que representa el conocimiento y proporciona herramientas y normas de acceso y utilización de esos conocimientos. Un sistema de búsqueda incluye, por ejemplo, las personas, libros, bibliotecas y mapas, así como una variedad de sistemas electrónicos de información. Un sistema de búsqueda representa el conocimiento en lo que se llama una *base de datos*, independientemente de que el sistema de búsqueda es un libro, una computadora, o una persona. Un sistema de búsqueda apoya la búsqueda de información mediante la estructuración de los conocimientos y el acceso limitado.
- 4) El *dominio*: es un conjunto de conocimientos compuesto por entidades y relaciones. Los dominios varían en complejidad, en el número de entidades y relaciones, en la especificidad, en la similitud de las entidades y relaciones, y en su tasa de crecimiento y cambio. Estas características determinan el tipo, la cantidad de información y el nivel de organización para el dominio.

- 5) El *escenario*: en el que la búsqueda de información se lleva a cabo limita el proceso de búsqueda. El escenario se considera que tiene componentes físicos y conceptuales/sociales, incluyendo si la tarea se realiza en colaboración o individualmente y el estado físico y psicológico del solicitante de la información.
- 6) El *resultado*: para la búsqueda de información incluyen tanto productos como un proceso. Como productos, los resultados son las salidas de la utilización de un sistema de información, es decir, la retroalimentación del sistema. Finalmente, si todo va bien, un resultado o un conjunto de resultados logran el objetivo de la tarea de responder a una pregunta y, pensándolo bien, la solución al problema de la información.

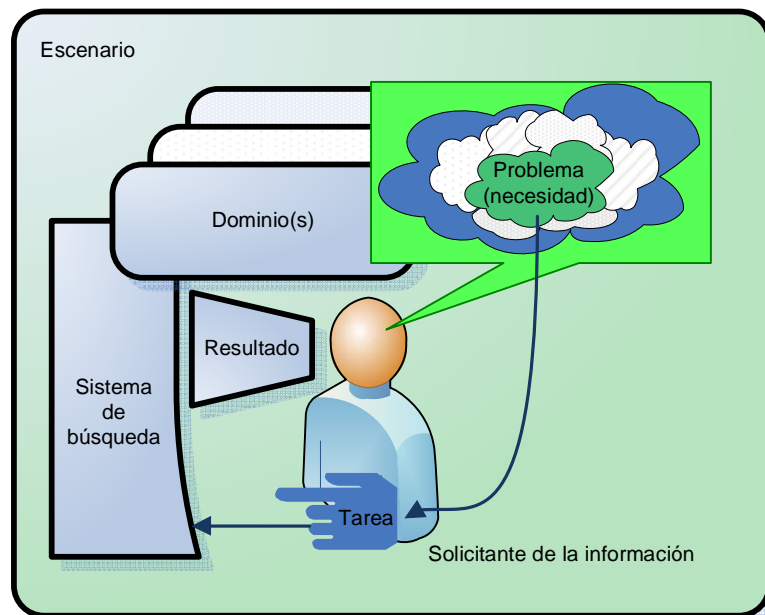


Figura 2 Factores en la búsqueda de información (Marchionini, 1997)

Los factores en la búsqueda información no son excluyentes entre sí y están unidos por relaciones que varían en complejidad e importancia. Las relaciones pueden ser consideradas

por pares para simplificar, pero en última instancia, la plena interacción entre los factores determina la actividad de búsqueda de información (Marchionini, 1997).

2.3.1 Modelo genérico de factores que afectan el uso de la información

De acuerdo a Savolainen (2009), el fenómeno del uso de la información se ha explorado en diferentes disciplinas, por ejemplo: en la ciencia cognitiva, en estudios de comunicación, en la investigación de los consumidores, en la gestión de la ciencia, en la filosofía y en los estudios de la información. Diferentes disciplinas han contribuido a la riqueza del campo, pero también han dado lugar a la incoherencia terminológica.

Todd en 1997 (citado en Savolainen, 2009) menciona que un número de etiquetas tales como: el uso de documentos, el uso de la información, la utilización de la información, el procesamiento de información, a utilizar el conocimiento y la utilización del conocimiento se han referido a lo mismo, a veces de manera intercambiable y, a menudo con poca clarificación del significado. Por lo que es importante hacer notar que Menon y Varadarajan (1992) al definir los tipos y grados de utilización de los conocimientos, los definen en términos del uso de la información, por lo que será conveniente conservar el término de uso de la información en lo subsecuente del documento.

De acuerdo a Menon y Varadarajan (1992), se identifican estudios previos sobre los factores que afectan o determinan el uso de información en las áreas de ciencias sociales, organizacional, psicología industrial, ciencias del comportamiento, política pública, sociología, mercadotecnia y otras disciplinas administrativas. Independientemente del tipo de información, como puede ser un reporte, un plan, un estudio o un programa; existe un

consenso en los factores que mejor han logrado explicar el constructo de uso directo o indirecto de información en las organizaciones y son los siguientes:

- Factores ambientales.
- Complejidad de la tarea.
 1. Variabilidad de la tarea.
 2. Dificultad de la tarea.
- Factores organizacionales.
 1. Grado de la estructura organizacional.
 2. Cultura de la información y de la innovación.
 3. Flujos de comunicación internos y externos.
- Factores informacionales.
 1. Costo de la información.
 2. Credibilidad percibida de la información.
 3. Utilidad percibida de la información.
- Factores individuales.
 1. Previas disposiciones

Con estos factores Menon y Varadarajan (1992) establecen un modelo empírico, no probado, de factores organizacionales e informacionales afectando la utilización de la información en las empresas, el cual se muestra en la Figura 3.

Menon y Varadarajan (1992) conceptualizan el uso de los estudios de mercado a través de tres dimensiones: uso orientado a la acción, uso que mejora el conocimiento y uso afectivo.

El *uso orientado a la acción* es demostrado por cambios en las actividades o prácticas del usuario, directamente relacionados con los hallazgos del estudio de mercado. Esta dimensión se compone de dos subdimensiones: uso instrumental y uso simbólico (Menon y Varadarajan, 1992).

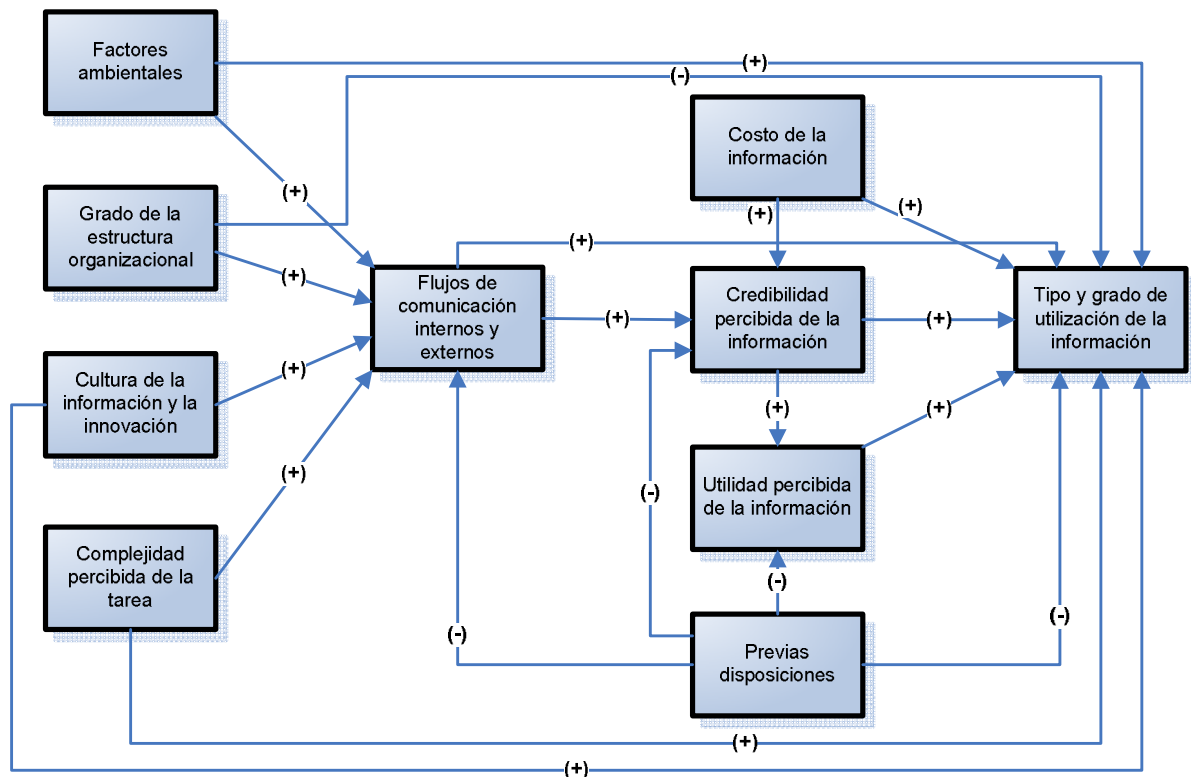


Figura 3 Modelo de los factores que afectan la utilización de la información en las empresas (Menon y Varadarajan, 1992)

El *uso instrumental* es definido como el uso directo de la información en la toma de decisiones y puede ser concebido en términos de su uso congruente y su uso incongruente. Menon y Varadarajan (1992) definen un *uso congruente* cuando el uso de la información es consistente con las implicaciones de los hallazgos del estudio de mercado. Un *uso*

incongruente es a su vez definido como el uso de la información fuera del contexto que plantea el estudio o cuando su uso es distorsionado por razones políticas. Aunque el uso incongruente ha sido tradicionalmente visto como un uso simbólico, Menon y Varadarajan (1992) lo perciben como un uso instrumental en razón de que es utilizado directamente en la toma de decisión.

En cuanto al *uso simbólico*, éste es definido por Menon y Varadarajan (1992) como el uso de información por afecto a la apariencia más que por la calidad intrínseca de la información. Esta subdimensión es también concebida en varios términos: según su uso benigno, su uso cínico y su uso positivo. El *uso benigno* es definido por Menon y Varadarajan (1992) como el uso que se hace de la información para hacer sentir incluido al proveedor de la información, para promover una buena relación con el proveedor de la información. El *uso cínico* es cuando se usa la información porque otra persona ve en ella algún valor, el jefe por ejemplo. En este caso la información es utilizada aunque se crea que no tiene algún valor. Finalmente, el *uso positivo* se refiere al uso de la información no por su valor, sino porque se cree que puede enviar un mensaje positivo dentro de la empresa. Por ejemplo los directivos pueden utilizar abiertamente estudios relacionados con calidad del producto para promover la importancia de la calidad para la empresa.

El *uso que mejora el conocimiento*, es definido por Menon y Varadarajan (1992) como el uso que provoca cambios en el conocimiento y entendimiento del usuario. Este uso tiene dos facetas, el mejoramiento del conocimiento debido al producto final y el mejoramiento del conocimiento debido al proceso de investigación.

El *mejoramiento del conocimiento con base en el producto* se refiere al uso que se hace de la información para aprender y entender diversos aspectos del problema. El mejoramiento

ocurre a nivel del conocimiento del usuario, no a nivel de las prácticas de la empresa. Éste último más bien estaría relacionado con el uso instrumental. El *mejoramiento del conocimiento con base en el proceso* se define como el uso que se hace de la información para saber construir marcos conceptuales, para analizar datos, para formular problemas de investigación. El mejoramiento ocurre a partir del camino recorrido para obtener la información. Este uso también puede ocurrir cuando al implementarse las recomendaciones sugeridas en el estudio se producen cambios en el conocimiento y entendimiento del usuario (Menon y Varadarajan, 1992).

El *uso afectivo*, mencionan Menon y Varadarajan (1992) que es una dimensión difícil de medir en razón de que está relacionada con estados psicológicos del usuario, es decir con niveles generales de satisfacción o de insatisfacción, de confianza o de desconfianza. Este uso también tiene dos facetas, el uso afectivo con base en el producto y el uso afectivo con base en el proceso.

El *uso afectivo basado en el producto* es conceptualizado por Menon y Varadarajan (1992) como el uso que se hace de los resultados de la información para disminuir los efectos de la disonancia cognoscitiva cuando la decisión todavía no se toma o para sentirse más cómodo cuando la decisión ya fue tomada.

El *uso afectivo basado en el proceso* es definido como el uso que produce satisfacción y confianza por el simple hecho de haber utilizado el reporte de investigación (Menon y Varadarajan, 1992).

Estas dimensiones y subdimensiones en cuanto al tipo y grado de utilización de la información descritas por Menon y Varadarajan (1992), están sintetizadas en la Figura 4.

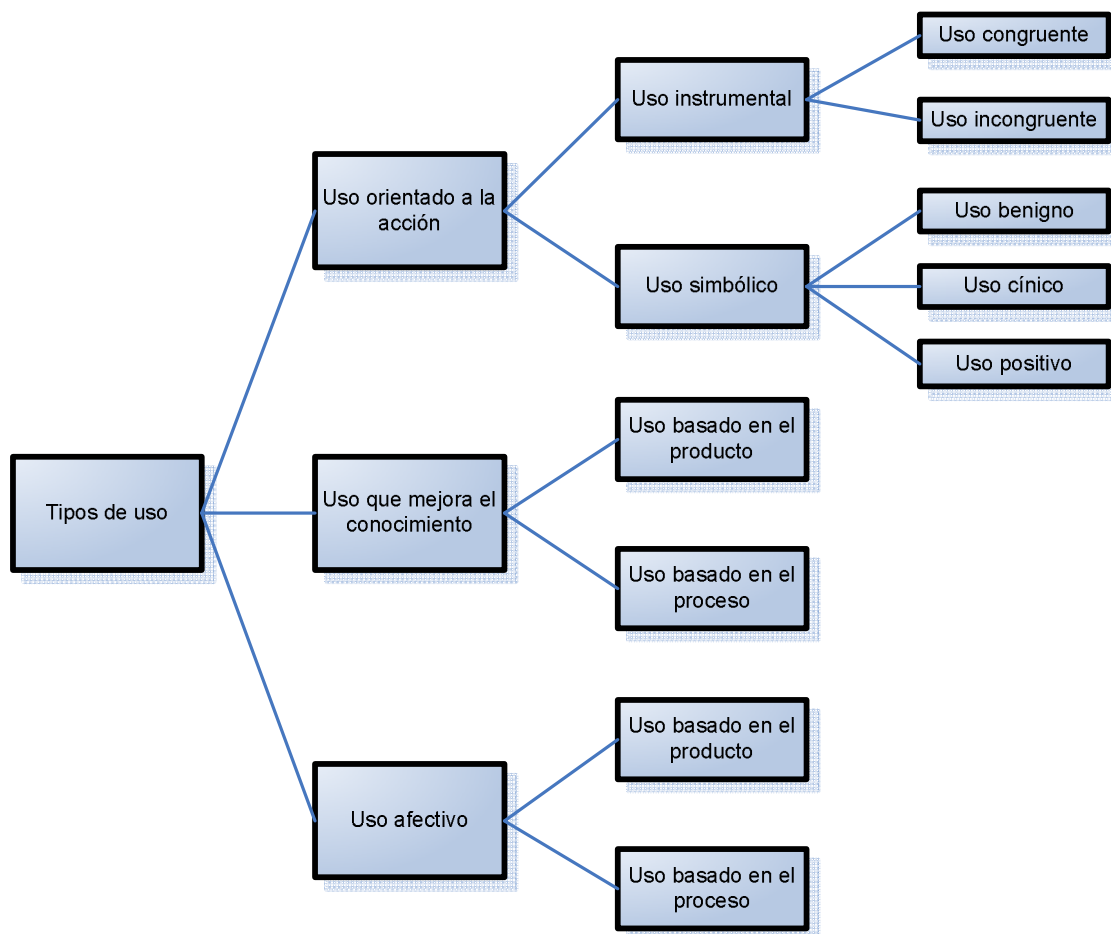


Figura 4 Tipos de uso de la información (Menon y Varadarajan, 1992)

2.3.2 Barreras en el proceso de búsqueda de información

En su trabajo, Shenton (2007) explora la realidad del fracaso en la búsqueda de información de jóvenes que ha sido revelado por un estudio de amplio alcance, llevado a cabo recientemente en el noreste de Inglaterra.

Shenton (2007) menciona que en los últimos treinta años se han visto cambios importantes en la orientación de los programas de enseñanza de habilidades en información.

En términos generales, en los nuevos modelos se busca dotar a los jóvenes con el desarrollo de habilidades y respuestas adecuadas a las indicaciones genéricas relativas a cuestiones como:

- La naturaleza de la necesidad.
- El conocimiento de la información a ser requerida.
- La ubicación de la información.
- La evaluación de la información.
- El uso de la información a fin de satisfacer la necesidad.

Una de las conceptualizaciones más importantes de habilidades en información en los últimos años ha sido la denominada las "siete caras de la alfabetización de la información" identificadas por primera vez por Bruce (citado en Shenton, 2007). Este modelo se centra particularmente en cuestiones genéricas, y difiere de los anteriores, en su énfasis inherentemente fenomenológico; su preocupación radica en la alfabetización de la información como es experimentado por los usuarios de información en sí. En esencia, las "siete caras" se refieren a distintos principios de conocimiento compartido. Estos afirman que la alfabetización en información:

- Implica el uso de tecnologías de información para la recuperación de la información y la comunicación.
- Se refiere a la búsqueda de información dentro de las fuentes.
- Está orientada al proceso.
- Se asocia con el control de la información.
- Destaca la construcción de bases de conocimiento personal.

- Considera que la combinación de los conocimientos y perspectivas personales permiten el desarrollo de ideas novedosas.
- Permite que la información deba ser usada con prudencia en beneficio de los demás.

Shenton (2007) menciona que dos dimensiones particularmente relacionadas con la información, fueron aisladas de la cobertura total: las necesidades de información de los jóvenes y las medidas que adoptan en respuesta a ello. En el curso de la investigación, muchos casos de fracaso del usuario se revelaron y, a fin de obtener una mayor comprensión de las causas, las circunstancias asociadas con estos fracasos se exploraron en detalle.

Aunque el fracaso en la búsqueda de información no constituye uno de los motivadores de estudio por si, este tipo de situaciones salió a la luz como una línea de preguntas a los participantes para rastrear las situaciones que surgen de una necesidad de información a través de la eficacia de las medidas correctivas adoptadas en respuesta a la necesidad, y dentro de este contexto, los problemas que acompañan las acciones de búsqueda de información se hicieron evidentes (Shenton, 2007).

Shenton (2007) clarifica los siguientes términos:

- *Necesidad de información*: se considera el deseo o la necesidad de adquirir el material requerido por un joven para facilitar, resolver o abordar una situación en su vida. Este material puede incluir hechos, interpretaciones, sugerencias, opiniones, u otros tipos de mensajes que lleven un significado.
- *Búsqueda de información*: se entiende como cualquier medida adoptada por un individuo para hacer frente a una necesidad de información percibida.

- *Fracaso en la búsqueda de información:* se refiere a situaciones en las que un usuario, que han decidido llevar a cabo la búsqueda de información, no pudo acceder a material que contribuye la satisfacción adecuada de sus necesidades.
- *Universo de información:* se refiere a las fuentes disponibles a ser utilizados por la persona y los métodos que la persona utiliza para su explotación.

Shenton (2007) menciona que una característica del estudio es la alarmante frecuencia con la que los jóvenes reportaron que, en situaciones específicas, sus necesidades de información no se cumplieron. Aunque la mayoría de los casos que presentaron la necesidad insatisfecha surgieron después de que se hicieron intentos fallidos para encontrar la información, en algunos casos se consideró una necesidad, pero no se trató de hacer la búsqueda de información. En general, la falta de acción de los usuarios resulta simplemente porque no están dispuestos a hacer el esfuerzo necesario para realizar una búsqueda.

Los factores asociados con el fracaso de la búsqueda de información pueden ser agrupados en cinco categorías o dimensiones, cada una con sus cuestiones individuales (Shenton, 2007):

- 1) *Inconsistencia con la necesidad o de la fuente:* la fuente no era la adecuada a la naturaleza del tema en el que se solicita la información.
 - a. La información ofrecida por la fuente cubrió el área general de la necesidad, pero no era lo suficientemente especializada.
 - b. La información ofrecida por la fuente no se había preparado desde la perspectiva requerida por el usuario.

- c. El material ofrecido por la fuente era cognitivamente inaccesible para el usuario.
 - d. La fuente presentó graves deficiencias intrínsecas (viciada).
 - e. La capacidad del joven para explotar una fuente en particular se vio socavada por la intervención de otras personas (administradores de tecnologías de información al suprimir accesos).
 - f. La fuente preferida no estaba disponible en el momento en que se requería una acción de búsqueda de información, aunque no se hizo un intento deliberado para inhibir la acción del joven o de reducirla prematuramente.
- 2) *Deficiencia de conocimiento*: el conocimiento del joven sobre el tema no fue suficiente para que se representara en las palabras clave adecuadas que puedan ser utilizadas en el enfoque de una fuente.
- a. El joven presentó deficiente conocimiento en cuanto al tema que cubre su necesidad.
 - b. El solicitante de la información presentó una falta de conocimiento de los cursos alternativos de acción.
 - c. El joven tenía una comprensión insuficiente de las técnicas para la explotación eficaz de los instrumentos electrónicos y de las fuentes.
 - d. El solicitante de la información se vio obstaculizado por la falta de comprensión de las convenciones bibliográficas y ayudas tradicionales.
- 3) *Carencia de habilidades*: la falta de habilidades obstaculizó la capacidad del usuario para extraer información de la fuente a la mano.

- a. El usuario se vio obstaculizado por la falta de conocimiento, en cuanto a su interacción con la fuente a la mano.
- 4) *Barreras psicológicas*: el individuo no estaba seguro de que la información que deseaba en realidad existía.
- a. El individuo no estaba seguro de que la información deseada existía y estaba dispuesto a hacer sólo una búsqueda superficial.
 - b. El individuo se sentía abrumado por las exigencias del proceso de búsqueda de información.
- 5) *Malestar social e inhibiciones*: el joven rechazó la oportunidad de seguir la información con un adulto a causa de malestar o de desconfianza.
- a. Los sentimientos del joven de desconfianza y/o malestar en relación con otra persona que actúe como una fuente de información impide la acción de una búsqueda de información rigurosa.

Estas cuestiones individuales y su asociación a cada dimensión se pueden observar en forma esquemática en la Figura 5.

En síntesis, Shenton (2007) menciona que los participantes en el estudio, no obtuvieron la información para satisfacer sus necesidades cuando ellos:

- No tomaron acción alguna,
 - porque no querían hacer el esfuerzo requerido para hacer una búsqueda;
 - cuando creían que los materiales que satisfacían la necesidad eran inaccesibles para ellos;
 - debido posiblemente a la renuencia a admitir su necesidad;
 - ya que tenían una reacción hostil de los demás.

- Hicieron un esfuerzo infructuoso para encontrar material. En estas circunstancias, aplica uno o más de los siguientes escenarios:
 - la fuente no era la adecuada a la naturaleza del tema en el que se necesitaba la información;
 - la fuente proporciono insuficiente información especializada, a pesar de que un cierto contenido era pertinente para el área en general de la necesidad;
 - la información disponible en los recursos no había sido preparada desde la perspectiva requerida por el usuario;
 - el nivel del material ofrecido por la fuente era inadecuado para el joven en términos de su nivel de lectura y/o complejidad conceptual;
 - la fuente puede haber sido capaz de proporcionar la información adecuada, pero era conocida por las graves fallas y la dudosa valía;
 - la intervención de adultos en el proceso de búsqueda de información restringía o inhibía una búsqueda minuciosa por parte del usuario;
 - tras las investigaciones, el joven descubrió que su fuente preferida no estaba disponible;
 - el conocimiento del investigador sobre el tema en el que el participante estaba buscando información era insuficiente para permitir la generación de efectivos términos de búsqueda;
 - el joven no estaba al tanto de opciones alternativas para la búsqueda de información en el caso de problemas iniciales;

- el investigador tenía una comprensión deficiente de las estrategias efectivas para encontrar información, particularmente en relación a los materiales electrónicos, o una muy limitada conciencia de las convenciones bibliográficas y ayudas;
- la falta de habilidades por parte del joven, especialmente en relación a la lectura y a teclear en la computadora, socavo su capacidad para encontrar información durante la interacción con una fuente determinada;
- el usuario canceló la búsqueda en las primeras etapas, ya sea porque no estaba seguro de que la información deseada en realidad existiese o porque la ansiedad o frustración que le resultaron del proceso de búsqueda de información fueron insuperables. Los jóvenes estaban desconcertados especialmente por el tiempo y el esfuerzo necesario para hacer una búsqueda rigurosa y así como cuando se vieron teniendo que encontrar material adecuado ante la masa de información que se les presento;
- el malestar y la desconfianza impidieron al investigador perseguir la información intensamente de otras personas cuando sus reacciones iniciales resultaron desfavorables.

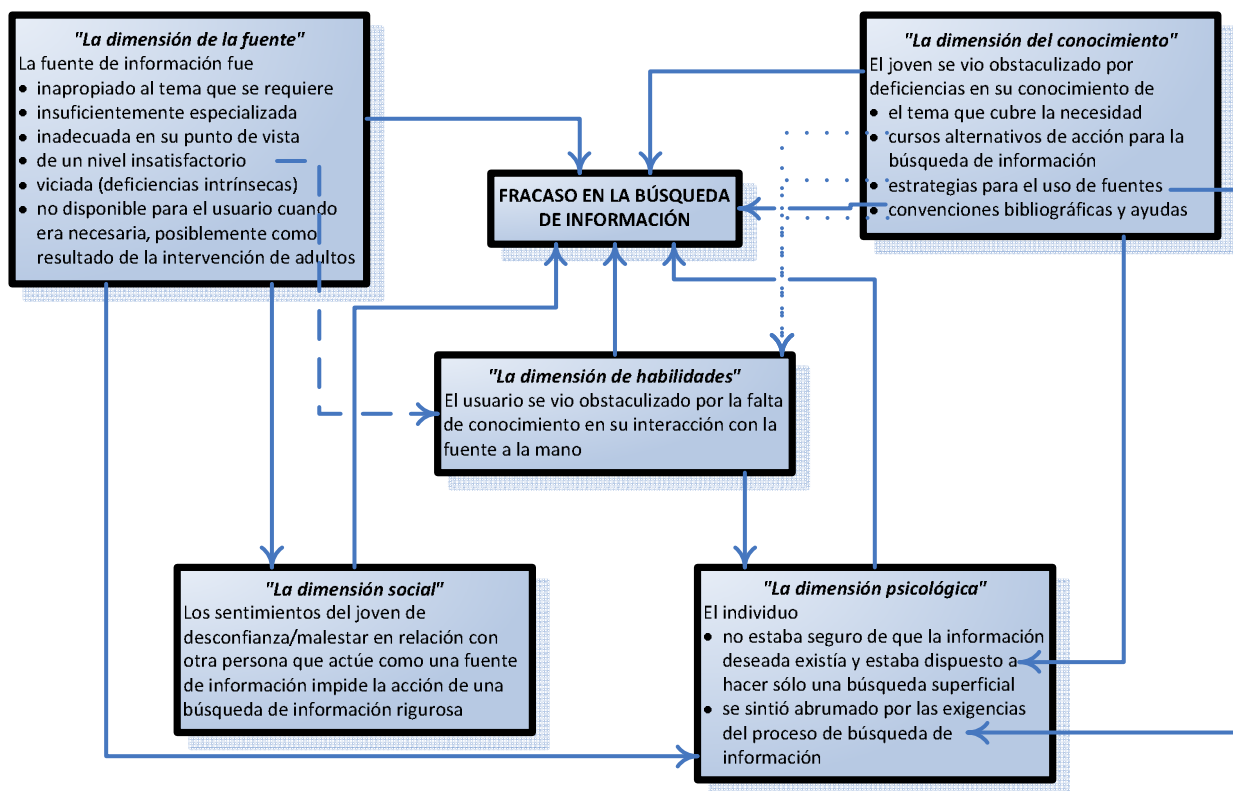


Figura 5 Representación esquemática de los factores que conducen al fracaso en la búsqueda de información (Shenton, 2007)

Shenton (2007) menciona que aparentemente, puede ser tentador suponer que la falta de búsqueda de información debe ser resultado en gran medida a deficiencias por parte de los mismos jóvenes, pero los resultados del proyecto indican que este factor no es siempre la causa. Una de las conclusiones generales más importantes del estudio radica en la importancia de la dimensión psicológica en el proceso de búsqueda de información.

El hecho de que algunos problemas similares parecen surgir en los adultos, adolescentes y niños de corta edad tal vez implica que determinadas cuestiones relacionadas con la búsqueda de información puede considerarse como "universales" por lo menos en lo que a la edad del individuo se refiere (Shenton, 2007).

2.3.3 Proceso de búsqueda de información de profesionistas

Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) mencionan que el creciente interés de los procesos de búsqueda de información de profesionistas se produjo por varias razones. En primer lugar, esta área de investigación fue una consecuencia natural de la investigación previa en los científicos y académicos. En segundo lugar, los vendedores de bases de datos comerciales ya estaban desarrollando servicios adaptados a los profesionistas en particular, pero carecían de la comprensión en cuanto a si esos servicios realmente responden a las necesidades reales de la práctica diaria. Una investigación más detallada y centrada en la información requerida y utilizada por los profesionistas era muy necesaria. Por último, mediante el estudio de los profesionistas que trabajan en ambientes diversos, los estudiosos de las ciencias de la información y bibliotecas pueden avanzar en el análisis teórico de los procesos de búsqueda de información.

En su trabajo, Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) buscaron las respuestas a algunas cuestiones clave, entre ellas: ¿Cómo se asemeja o difiere la conducta de profesionistas en la búsqueda de información de la que ya se sabe acerca de los científicos y los estudiosos? ¿Cuándo y con qué fin, los profesionistas buscan información? ¿Cómo la necesidad y la búsqueda de información influyen la eficacia de los profesionistas en la prestación de servicios? ¿Qué barreras perciben los profesionistas en la búsqueda y el uso de la información necesaria?

El trabajo de los profesionales está más orientado a la tarea, constantemente requiriendo el establecimiento y el logro de los objetivos para proporcionar servicios a los clientes de la manera más eficiente posible (Leckie, Pettigrew y Sylvain, 1996).

Leckie (2005) menciona que Leckie, Pettigrew y Sylvain (citados en Leckie, 2005), en 1996 llevaron a cabo una amplia revisión de literatura de otros campos profesionales con el objetivo de buscar patrones o tendencias en común a través de todos estos estudios. De ello, cinco principales conclusiones surgieron:

- 1) A pesar de su formación en un área específica de experiencia, un profesional a menudo asume una cantidad de roles de trabajo diferentes y complejos (por ejemplo, como proveedor de servicios, administrador, investigador, consejero, etc.) como parte de su posición en el trabajo.
- 2) Estos roles tienen una constelación de tareas asociadas con ellos.
- 3) La tarea requerida en cada rol es probable que presente la necesidad y/o búsqueda de información.
- 4) Hay factores que intervienen que pueden facilitar o inhibir el hallazgo y uso de la información para tareas específicas.
- 5) A veces toma más de un intento encontrar la información adecuada (lo que sugiere un mecanismo de retroalimentación en el trabajo).

Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) mencionan que con frecuencia, los profesionales se sienten frustrados en su búsqueda de información pertinente y necesaria. La frustración resulta debida a que un gran número de variables complejas y su interacción pueden influir en los procesos de búsqueda de información. Cuando surge la necesidad de información, factores como la cultura corporativa, los hábitos individuales, la disponibilidad de los sistemas de información y de las fuentes, el compromiso con el desarrollo profesional, y así sucesivamente convergen para afectar el resultado.

Sobre la base de los temas de manifiesto en la literatura, y teniendo en cuenta las limitaciones de modelos anteriores; Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) desarrollaron un modelo original de la búsqueda de información de profesionistas, el cual se puede ver en la Figura 6.

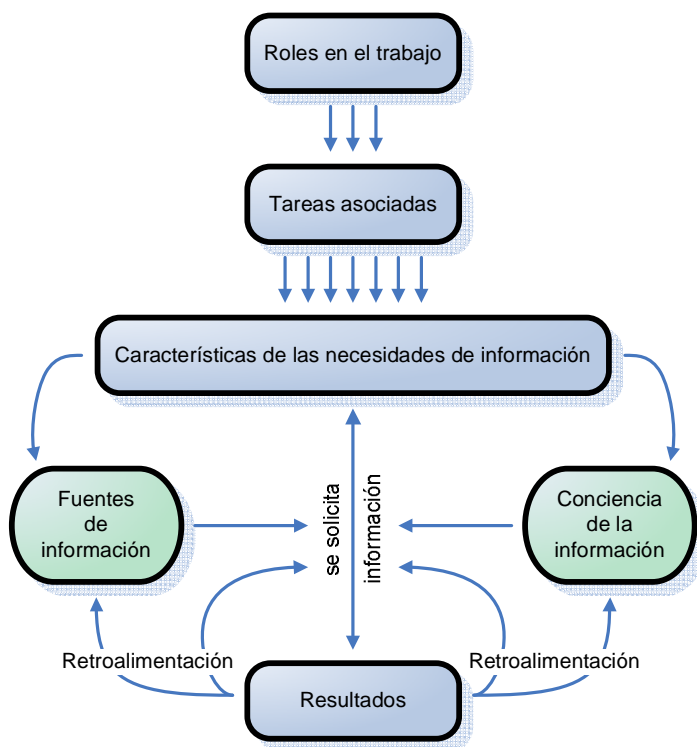


Figura 6 Un modelo de la búsqueda de información de profesionistas (Leckie, Pettigrew y Sylvain, 1996)

La suposición básica del modelo es que las funciones y tareas conexas realizadas por los profesionistas en el curso de la práctica diaria, presenten necesidades de información particular, que a su vez dan lugar a un proceso de búsqueda de información. Sin embargo, la búsqueda de información está fuertemente influenciada por una serie de variables que

interactúan entre sí, que en última instancia, pueden afectar el resultado (Leckie, Pettigrew y Sylvain, 1996).

Roles en el trabajo y las tareas asociadas: Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) mencionan que de los estudios empíricos existentes sobre las necesidades y usos de información de los profesionistas para demostrar que los profesionales llevan una vida de trabajo complicada y deben asumir una multiplicidad de roles en el curso de su trabajo diario, cinco roles profesionales son los que más se mencionan:

- 1) Quizás el rol más importante, común a todos los profesionistas, es el de ser un proveedor de servicios, que se centra en la creación y entrega de una gran gama de servicios (incluidos los conocimientos técnicos y los productos físicos) para el cliente. Las tareas, tanto para la evaluación de las necesidades del cliente o la solución de problemas técnicos, requieren de información.
- 2) Otro rol importante para los numerosos profesionistas es el de la administración y gestión. Las tareas asociadas a este rol, también requieren de información.
- 3) El rol del profesionista como investigador es el que lo distingue del erudito confuso. Las tareas asociadas con este rol implican el escribir publicaciones y hacer presentaciones en conferencias.
- 4) El rol de educador, contiene dos sub roles. En primer lugar, un profesionista puede estar involucrado con la divulgación a la comunidad, lo que permite tomar conciencia del público. En segundo lugar, los profesionistas pueden impartir cursos a los estudiantes en un colegio o universidad. Tareas asociadas con este rol incluyen la planificación y desarrollo curricular.

- 5) Los profesionistas también pueden ser estudiantes. Varios estudios indican que un aspecto importante en el trabajo actual, es mantenerse al día con los avances en su campo, continuando su educación y mejorando sus habilidades tomando cursos. En este rol, las tareas específicas serán la lectura profesional o asistir a conferencias y reuniones.

Características de las necesidades de información: Una "necesidad de información" no es constante y puede verse influida por una serie de factores que intervienen. Las variables que influyen en la forma o en las necesidades de información de los profesionistas son (en orden aleatorio): demografía individual (edad, profesión, especialidad, etapa de la carrera, ubicación geográfica), el contexto (situación de la necesidad específica, solicitada interna o externamente), la frecuencia (necesidad recurrente o novedosa), la previsibilidad (necesidad prevista o imprevista), la importancia (grado de urgencia), y la complejidad (fácil o de difícil de resolver). Cada componente de las necesidades de información del modelo, existe en una continua intensidad e interacción con los demás de una manera compleja. El nivel de complejidad, el grado de importancia y urgencia, y si la necesidad de información está prevista o imprevista, afectaran la actividad de búsqueda de información realizada (Leckie, Pettigrew y Sylvain, 1996).

Factores que afectan la búsqueda de información: Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) mencionan que la forma en que se solicita información también está influida por otros factores importantes:

- *Fuentes de información:* los profesionistas buscan información de un sin número de fuentes, tales como colegas, bibliotecarios, manuales, artículos de revista, así como de su conocimiento personal y experiencia. Estas fuentes de

información pueden ser ampliamente caracterizadas por tipos de canales y formatos, tanto formal (por ejemplo: una conferencia, una revista) o informales (por ejemplo: una conversación); interna o externa (fuentes dentro de la organización o en el exterior), oral o escrita (es decir, por escrito, incluyendo copia en papel y texto electrónico), y personal (el conocimiento y la experiencia, prácticas profesionales). Cabe señalar que la elección de una fuente de información no es necesariamente dicotómica, una combinación de varias fuentes (ya sea simultánea o sucesivamente) pueden ser requeridas para cubrir una necesidad de información. Esta continua interacción contribuye a la complejidad global de la fuente como una variable afectando la búsqueda de información.

- *Conciencia de la información*: el conocimiento directo o indirecto de diversas fuentes de información (ya sea un compañero, una base de datos en línea, o un manual) y las percepciones formadas sobre el proceso, o sobre la información recuperada, desempeñan un papel crucial en el proceso general de búsqueda de información. Así, el conocimiento general del individuo acerca de las fuentes de información y/o contenido puede determinar el camino que tomará la búsqueda de información. Algunas de las variables más importantes en este sentido resultan ser (en orden aleatorio) la familiaridad y el éxito anterior (los resultados obtenidos a partir de la estrategia o de la fuente), la confiabilidad (que tan fiable o útil es), el empaque de la información (conveniencia, utilidad y otros), la oportunidad (que se encuentra cuando se necesita), el costo (relación costo eficacia), la calidad (nivel de detalle, exactitud, y así sucesivamente), y la

accesibilidad (facilidad relativa de acceso). Como es el caso de los otros componentes del modelo, los factores mencionados en esta sección no son estáticos sino que interactúan continuamente. En sus estrategias de búsqueda de información, los profesionistas utilizan su propio conocimiento de las fuentes de información y contenido para hacer evaluaciones sobre la importancia relativa de diversos factores, como la oportunidad contra el costo, la conveniencia frente a calidad, y así sucesivamente. También existe la posibilidad de que mediante el proceso de búsqueda de información, el conocimiento en sí mismo puede cambiar, lo que complica aún más la búsqueda de información.

Resultados: Los resultados son las salidas al proceso de búsqueda de información. Un resultado puede ser el punto final a los requisitos del trabajo relacionado con las funciones y tareas específicas. En este caso, el resultado óptimo es la información que cumple con la necesidad y el profesionista realiza la tarea en cuestión. Es posible, sin embargo, que los resultados de la búsqueda de información no satisfagan la necesidad y se requieran subsecuentes búsquedas de información. Esta conceptualización de ciclo se identifica en el modelo como “retroalimentación”. Una segunda ronda de búsqueda de información se lleva a cabo, la configuración de los factores que entran en juego puede ser alterada. El ciclo de realimentación también señala que un resultado de la búsqueda información no es un evento de una dimensión. Es posible que un resultado de una tarea relacionada con un rol en especial pueda traer beneficios inesperados al profesionista en otro rol. Las actividades de búsqueda de información y los resultados relacionados, por lo tanto, puede tener un impacto mucho más

amplio sobre la práctica profesional del que ha sido reconocido (Leckie, Pettigrew y Sylvain, 1996).

2.4 Bibliotecas digitales

De acuerdo a Walker y Janes (1999), gracias a que se extendió el uso del software Windows y el acceso a la WWW, se presentó la oportunidad de presentar la información de catalogación estándar en una forma más atractiva con solo apuntar y dar clic para su revisión. Las bibliotecas no solo ofrecieron su catálogo en línea, sino que muchas también montaron otras bases de datos locales para ser accedidas a través de la interface del catálogo. Así como los catálogos de las bibliotecas proveen un acceso a los libros, la disponibilidad de las bases de datos en CD-ROMs permiten el acceso a una vasta colección de publicaciones de investigación.

Para Voutssás (2002), las bibliotecas digitales son organizaciones que proveen los recursos incluyendo un personal especializado para seleccionar, estructurar y ofrecer acceso intelectual a colecciones de obras digitales o digitalizadas interpretando, distribuyendo y preservando la integridad y desarrollo de dichas colecciones, de tal forma que siempre estén oportuna y económicamente disponibles para el uso de una comunidad o conjunto de comunidades.

Por su parte, Burke (2003) menciona que las tecnologías de información han transformado las bibliotecas en formas que la mayoría de los bibliotecarios no habían imaginado hace veinte años. Donde los bibliotecarios una vez fungieron como guardianes de la información, ahora resulta ser el papel menos importante, ya que los usuarios ahora encuentran información sin el auxilio de un intermediario.

Burke (2003) finaliza “La bibliotecas deben proveer los servicios a sus usuarios mientras establecen un balance entre el presupuesto, espacio y las necesidades de los usuarios. La biblioteca virtual y física se han convertido en una, y es importante que la biblioteca haga la combinación de estas dos unidades sin fisuras”.

Una de las definiciones que adopta Secker (2004) es que una biblioteca digital debe permitir a cualquier ciudadano acceder a todo el conocimiento humano en cualquier momento y lugar en una forma amistosa, multimodal, eficiente y efectiva; sobrepasando las barreras de la distancia, el idioma y la cultura utilizando múltiples dispositivos conectados a Internet. Los componentes que la incluyen son:

- Portales de la biblioteca y sistemas de administración de la biblioteca digital.
- Reservas electrónicas.
- Repositorios digitales.
- Libros electrónicos.
- Publicaciones de investigación electrónicas.
- Sistemas para administrar listas de lecturas.
- Repositorios de impresiones electrónicas.

Para Martínez (2007), la mejor definición de bibliotecas digitales es que son un conjunto de recursos electrónicos y capacidades técnicas asociadas para la creación, búsqueda y uso de la información.

Marchionini, Plaisant y Komlodi (citados en Kasman Valenza, 2007) definen a las bibliotecas digitales como las extensiones lógicas y aumentadas de las biblioteca físicas, que permiten nuevas formas de resolver los problemas humanos y de expresión.

Capítulo 3: Metodología

3.1 Diseño de investigación

En un proyecto de investigación con enfoque cualitativo se evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad (Corbetta, 2003 citado en Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006).

La investigación cualitativa se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, principalmente los humanos y sus instituciones (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006).

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006) mencionan que los modelos culturales se encuentran en el centro del estudio de lo cualitativo, pues son entidades flexibles y maleables que constituyen marcos de referencia para el actor social, y están contruidos por el inconsciente, lo transmitido por otros y por la experiencia personal.

Existen varias realidades subjetivas construidas en la investigación, las cuales varían en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006). Por ello la presente investigación tiene un enfoque cualitativo no experimental, ya que sólo se observaron algunos factores que pueden llegar a afectar el acceso y/o uso de la información contenida en una Biblioteca Digital por parte de estudiantes de educación superior, tanto en su quehacer académico como profesional.

3.2 Caso de estudio

El caso de estudio se centró en la Biblioteca “Eugenio Garza Sada” perteneciente al Campus Toluca del Tecnológico de Monterrey, ubicada en la ciudad de Toluca, Estado de México, pues se deseaba identificar los factores que inciden en el acceso y uso de la información contenida en la Biblioteca Digital, cuando alumnos de posgrado requieren documentos de alguna de las bases de datos que conforman la colección.

3.2.1 Institución anfitriona

El Tecnológico de Monterrey, Unidad Toluca, abrió sus puertas el 9 de agosto de 1982 junto a la ex hacienda la Pila en San Antonio Buenavista, con 130 alumnos en preparatoria y 132 en profesional (ITESM Campus Toluca, 2007).

En 1986, la Biblioteca “Eugenio Garza Sada” abrió sus puertas con aproximadamente 500 volúmenes. En 2007 ya tiene un acervo de 80 mil volúmenes de varias especialidades, se ha transformado con el paso de los años contando con salas de lectura individual y grupal, videoteca, hemeroteca y áreas de consulta y de reserva. En este 2007, año del 25 Aniversario, el edificio de Biblioteca será totalmente remodelado (ITESM Campus Toluca, 2007). Actualmente la Biblioteca “Eugenio Garza Sada” cuenta con más de 95 mil volúmenes físicos.

3.2.2 Biblioteca digital seleccionada

Para este proyecto de investigación se seleccionó a la Biblioteca Digital del Tecnológico de Monterrey a la cual está adscrita la Biblioteca “Eugenio Garza Sada”.

Actualmente la Biblioteca Digital cuenta con más de 461 mil volúmenes electrónicos en 56 familias de bases de datos multidisciplinarias que incluyen entre otros recursos de

información 53,000 revistas especializadas a texto completo y 9,000 e-books (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2010).

Algunas bases de datos a las cuales tiene acceso la Biblioteca “Eugenio Garza Sada” del Tecnológico de Monterrey Campus Toluca son:

- ACM Digital Library
- ASTM & Standards Expert
- Centro Internacional de Casos (CIC)
- Diaenlinea
- Documentos Tec
- DOYMA
- EBSCO
- Emerald Management Xtra
- Encyclopaedia Britannica
- Factiva
- Gale virtual reference library
- IEEEExplore
- Infolatina
- Infosel
- IQOM Inteligencia Comercial
- ISI Emerging Markets
- JSTOR
- Lexis/Nexis Academic Universe

- National Academy Press
- NetLibrary
- Oxford Reference Online
- Prisma
- ProQuest
- Redalyc
- SAGE
- SIRS Knowledge Source
- Temoa
- Trade wizards

3.2.3 Participantes

En este proyecto de investigación se optó por un muestreo típico o intensivo que fue descrito por Mertens (citado en Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006) en 2005 como una forma de muestra homogénea, combinada con la muestra de casos-tipo, pero que la destaca en sí como una clase de muestra cualitativa, donde se eligen casos de un perfil similar, pero que se consideran representativos de un segmento de la población, una comunidad o una cultura (no en el sentido estadístico, sino de prototipo).

En este proyecto de investigación se seleccionó que los participantes del caso de estudio sean alumnos de maestría, siendo congruentes con lo expuesto en el tema “acceso y uso de la información por estudiantes” descrito por Secker (2004), que también realicen labores profesionales en una empresa, estableciendo congruencia con el tema “proceso de

búsqueda de información de profesionistas” descrito por Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996), donde tienen una relación directa o alguna relación en las actividades en la toma de decisiones como es mencionado en el tema “modelo genérico de factores que afectan el uso de la información” descrito por Menon y Varadarajan (1992).

Actualmente en el Campus Toluca del Tecnológico de Monterrey se ofrecen diversos programas de maestría presenciales:

- Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Industrial (MII), en formato semestral, con 11 alumnos inscritos.
- Maestría en Ingeniería Automotriz (MIR), en formato semestral, con 32 alumnos inscritos.
- Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Electrónica (Sistemas Electrónicos, MSE), en formato semestral, con 5 alumnos inscritos.
- Maestría en Administración (MA o MBA), en formato trimestral, con 139 alumnos inscritos.

Adicionalmente, a través de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey en el Campus Toluca, se ofrecen diversos programas de maestrías en línea:

- En formato semestral hay 241 alumnos inscritos.
- En formato trimestral se tienen 80 alumnos inscritos.

La carta de consentimiento correspondiente se puede observar en el Apéndice A.

3.3 Procedimientos de recopilación de datos

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006) mencionan que la recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. Se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a la pregunta de investigación y generar conocimiento.

3.3.1 Indicadores de uso de la biblioteca digital

Independientemente de cuál sea la forma de obtención de los datos provenientes de documentos, registros, materiales y artefactos, tienen la ventaja de que fueron producidos por los participantes del estudio o los sujetos de estudio, se encuentran en su lenguaje y usualmente son importantes para ellos. Son fuentes ricas en datos (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006).

Por ello se decidió recopilar los siguientes indicadores de uso de la Biblioteca Digital:

- Número de conexiones por base de datos.
- Datos exportados por base de datos.

3.3.2 Encuesta

La encuesta, método de encuesta o proceso de encuesta, consiste en someter a un grupo o a un individuo a un interrogatorio, invitándoles a contestar una serie de preguntas que se encuentran estructuradas en un cuestionario escrito cuidadosamente preparadas en relación con el problema que se investiga. Las encuestas de hechos se componen por un cuestionario que está formado por preguntas que requieren de respuestas, de hechos concretos y previamente determinados, limitándose el encuestador a transcribir fielmente las respuestas otorgadas por el encuestado (Eyssautier de la Mora, 2006).

Cuestionario: Un cuestionario es definido como una hoja de cuestiones o preguntas ordenadas lógicamente que sirven para obtener información objetiva de la población (Eyssautier de la Mora, 2006). Una de las principales características con las que debe contar un cuestionario en una investigación cualitativa son las preguntas abiertas que dan opción de contestar más ampliamente al participante. Por ello, aunque la mayoría de las preguntas del cuestionario parecen cerradas, se tuvo el cuidado de incluir una opción abierta a la consideración del participante en algunas preguntas, así mismo se incluyó una pregunta abierta donde el participante se pueda expresar ampliamente.

Para diseñar el instrumento, primeramente se realizó un análisis de los modelos de estrategias de búsqueda de información identificados en el marco teórico con la finalidad de ver similitudes, variantes y de ahí se seleccionaron los más significativos para el caso de estudio. Donde se establece por segmento aquellas fases, etapas o actividades que resultan tener cierto grado de similitud en conformidad con lo expuesto en el marco teórico. El análisis de los modelos se puede observar en la Tabla 2. Es importante notar la columna de comentarios en la Tabla 2 donde se sintetiza la similitud de las fases, etapas o actividades de cada uno de los modelos de estrategias de búsqueda de información.

Dada la gran cantidad de factores identificados en el marco teórico que son incidentes en la búsqueda de información y por la complejidad de representarlos esquemáticamente para su análisis, se seleccionaron los más significativos para el caso de estudio, realizándose un estudio o análisis de similitudes con base a lo descrito en el marco teórico sobre cada uno de los factores, lo cual se presenta, sin algún orden en particular, en la Tabla 3. Es importante notar la columna de comentarios en la Tabla 3 donde se sintetiza la similitud de las

características o evidencias de cada uno de los factores incidentes en la búsqueda de información.

Modelos de estrategias de búsqueda de información			Comentarios	
Kuhlthau	Bates	Marchionini		
<i>Iniciación:</i> conciencia de necesidad de información.	---	<i>Reconocer:</i> la necesidad de información.	Son fases similares, es cuando se percibe la necesidad de información.	
<i>Selección:</i> tópico (problema) identificado.	---	<i>Aceptar:</i> tomar acciones para satisfacer la necesidad de información.	Kuhlthau va un paso más allá, al identificar ya un tópico.	
<i>Exploración:</i> investigación del tema en general.	<i>Tácticas:</i> De <i>monitoreo:</i> búsqueda en curso.	---	Kuhlthau es más específico en la <i>exploración</i> , mientras que se puede llegar a inferir en Marchionini identificando las fuentes de información. En la <i>exploración</i> se pueden emplear todas las <i>tácticas</i> de Bates.	
<i>Formulación:</i> Perspectiva o enfoque de la información encontrada.		---		---
<i>Recolección:</i> interacción efectiva entre el usuario y el sistema de información.	De <i>estructura de archivos:</i> peina estructura de archivos del sistema de información.	---	<i>Expresar:</i> la necesidad en términos del sistema de búsqueda de información.	<i>Expresar</i> es una parte de la <i>recolección</i> , y sin duda en ambas fases se emplean ampliamente las <i>tácticas</i> de Bates.
	Para la <i>formulación de búsqueda:</i> diseño o rediseño de la formulación.	---	<i>Examinar:</i> los resultados.	<i>Examinar</i> es una parte de la <i>recolección</i> . Pero en <i>examinar</i> los resultados no se emplean las <i>tácticas</i> de Bates.
---	De <i>término:</i> selección y revisión de los términos específicos.	---	<i>Reformular:</i> retroalimentación a la consulta realizada.	Las fases anteriores en Marchionini, se pueden ver como la <i>exploración</i> (en Kuhlthau) en la primera iteración. Nuevamente se emplean las <i>tácticas</i> de Bates.
<i>Presentación:</i> termina la búsqueda e inicia la utilización de la información.	---	<i>Utilizar:</i> interrumpir la búsqueda y utilizar la información.	También son fases similares, ya que termina la búsqueda e inicia la utilización de la información.	

Tabla 2 Análisis de modelos de estrategias de búsqueda de información

Factores que inciden en la búsqueda de información			Comentarios
Modelo genérico	Barreras	En profesionistas	
<i>Utilidad percibida de la información.</i>	<i>Deficiencia de conocimiento:</i> desconocimiento del tema, sin cursos alternativos, sin estrategia para el uso de la fuente, incomprensión de convenciones bibliográficas.	<i>Características de las necesidades de información:</i> demografía individual, contexto, frecuencia, previsibilidad, importancia y complejidad.	Los tres factores en ésta línea tienen similitud en que si el usuario conoce las fuentes puede sacar provecho de ellas.
			Es importante señalar la relación entre la <i>utilidad percibida de la información</i> con la familiaridad, éxito anterior, oportunidad, calidad y accesibilidad.
<i>Credibilidad percibida de la información.</i>	<i>Inconsistencia con la necesidad o de la fuente:</i> no era la apropiada, viciada, no disponible, etc.	<i>Conciencia de la información:</i> familiaridad, éxito anterior, confiabilidad, empaque de la información, oportunidad, costo, calidad y accesibilidad.	La credibilidad percibida de la información tiene que ver con que no está viciada, que es confiable, tiene calidad y es accesible.
---	<i>Carencia de habilidades:</i> desconocimiento de la forma de interactuar con la fuente de información.		Tiene que ver con habilidades en información y habilidades computacionales (en el caso de estudio).
<i>Tipo y grado de utilización de la información:</i> uso orientado a la acción, uso que mejora el conocimiento, uso afectivo.		<i>Resultados:</i> es el fin del proceso de búsqueda de información y cumple con la necesidad de información.	Cuando termina el proceso de búsqueda de información, resulta interesante conocer para que utiliza la información el usuario.

Tabla 3 Análisis de factores que indican en la búsqueda de información

Después de realizar el análisis de los factores se optó por considerar, para el caso de estudio los siguientes factores, se seleccionó el nombre que mejor explicará el concepto:

- Deficiencia de conocimiento, aquí se incluye de manera particular la carencia de habilidades.

- Conciencia de la información.
- Tipo y grado de utilización de la información.

Del análisis de los modelos de estrategias de búsqueda de información se seleccionaron las siguientes fases, etapas o actividades:

- Formular, incluyendo la fase de exploración y todas las tácticas de Bates.
- Recolección, incluyendo la fase de expresar y todas las tácticas de Bates.
- Utilizar, incluyendo la fase de presentación.

Con lo que se realizó un análisis, nuevamente de similitudes, pero ahora entre las fases de los modelos de estrategias y los factores que inciden en la búsqueda de información. El análisis se muestra en la Tabla 4. Es importante hacer notar la columna de comentarios en la Tabla 4 donde se describen consideraciones pertinentes para el análisis.

Fases, etapas o actividades	Factores	Comentarios
<i>Formular</i> : conceptualizar la necesidad de información e identificar posibles fuentes de información, investigando el tema en general con apoyo de las tácticas de Bates.	<i>Conciencia de la información</i> : familiaridad, éxito anterior, confiabilidad, empaque de la información, oportunidad, costo, calidad, accesibilidad y credibilidad.	Los factores considerados como <i>conciencia de la información</i> inciden directamente en la etapa de <i>formular</i> , revisando si se utilizan las <i>tácticas</i> de Bates.
<i>Recolección</i> : interacción efectiva entre el usuario y el sistema de información, expresando la necesidad en términos del sistema de información con apoyo de las tácticas de Bates.	<i>Deficiencia de conocimiento</i> : desconocimiento del tema, sin cursos alternativos, sin estrategia para el uso de la fuente, incomprensión de convenciones bibliográficas. <i>Carencia de habilidades</i> : desconocimiento de la forma de interactuar con la fuente de información.	Los factores de <i>deficiencia del conocimiento</i> y <i>carencia de habilidades</i> , inciden de forma negativa a la recolección de datos, el opuesto de los factores incidirá de forma positiva a la recolección, adicionalmente se revisaría si se utilizan las tácticas de Bates.
<i>Utilizar</i> : interrumpir la búsqueda y utilizar la información.	<i>Tipo y grado de utilización de la información</i> : uso orientado a la acción, uso que mejora el conocimiento, uso afectivo.	Una vez que se ha decidido terminar con la búsqueda de información y se procede a su utilización, resulta interesante conocer en que se utiliza.

Tabla 4 Análisis entre fases de los modelos de estrategias y factores que inciden en la búsqueda de información

Del análisis de la Tabla 4, se desarrolla el instrumento para llevar a cabo el proceso de encuesta. Ahora se seleccionan los términos que mejor definirían cada apartado, estructurando el instrumento con los siguientes apartados:

- Introducción.
- Datos generales.
- Conciencia de búsqueda de información.
- Recolección de información.
- Tipo y grado de utilización de la información.

En cada apartado del instrumento se incluyeron preguntas que lo dimensionen, considerando los elementos, descritos en el marco teórico, que impliquen cada factor, fase, etapa o actividad sintetizada en el propio apartado. Algunos autores son muy explícitos en los elementos, otros pueden ser inferidos de acuerdo a lo descrito por el propio autor. Así es como se elaboraron las preguntas en cada apartado, en algunas ocasiones se complementaban las preguntas y se optó por sintetizar en una sola las interpretaciones de la misma por varios autores.

En el Apéndice B se muestran las preguntas que conforman el instrumento, y en el Apéndice C, se incorporan las tácticas de búsqueda de información que acompañan al instrumento en su aplicación, es decir, tanto el Apéndice B y el Apéndice C se entregaron al participante, el Apéndice C además de ser un apoyo para contestar el instrumento, era una guía educativa que el participante puede conservar para su uso personal cuando realice búsquedas en Biblioteca Digital, era un valor agregado para el participante.

3.3.3 Procedimiento de aplicación de la herramienta

Para la aplicación de la herramienta se estableció un plan de trabajo dividido en tres fases, las cuales se describen a continuación:

- a) En la **primera fase**, una vez elaborada la herramienta y revisada la ortografía minuciosamente, se realizó una prueba piloto, se aplicó a tres personas; su retroalimentación fue muy valiosa ya que permitió identificar algunas respuestas ambiguas, se corrigieron errores de léxico, una pregunta se reestructuro para tener un mejor enfoque y a sugerencia de los participantes se agregaron preguntas, que enriquecieron la investigación. Adicionalmente en esta fase, se previó el lugar donde se aplico la herramienta, se estableció un número aproximado de participantes para asistir a la sesión, la cantidad de cuestionarios impresos excedió en un 15% más respecto al número aproximado de participantes, se engraparon y se incorporo la impresión del anexo. Se revisaron minuciosamente los cuestionarios para que incluyeran las hojas correspondientes. También se dispusieron de lápices con punta para facilidad de los participantes. Se preparo un escrito donde se incluyó:
 - La bienvenida y agradecimiento a los participantes por su tiempo y disposición.
 - El objetivo de la investigación.
 - El compromiso de que la información obtenida será exclusivamente con fines académicos.

- La aclaración de que cualquier duda que tuviera será aclarada durante la sesión.
 - En caso de que el responsable de la investigación no estuviera presente, se capacitó a otra persona para que pudiera aplicar la encuesta.
- b) En la **segunda fase**, que consistió en la sesión de aplicación del cuestionario, a fin de que los participantes estuvieran expuestos a las mismas condiciones se les pidió que llegaran al lugar de la aplicación con 30 minutos de anticipación acompañados con el escrito de bienvenida. Antes de iniciar la sesión, se revisaron los lugares (mesa y silla) y se distribuyeron los cuestionarios, el anexo y un lápiz en cada lugar. Se inicio puntualmente la aplicación siguiendo la agenda descrita en la bienvenida, se resolvieron las dudas individuales o grupales que se presentaron. Al final de la aplicación se agradeció nuevamente la participación y se recopilaron los cuestionarios uno a uno.
- c) En la **tercera fase**, que consistió en el manejo de los cuestionarios después de la aplicación, se otorgó un número a cada uno de los cuestionarios, posteriormente se codificó y capturó uno por uno en una hoja en Excel para finalmente proceder al análisis de datos. Durante la codificación se identifiqué y determiné la mejor forma de capturar las respuestas, ya que hay preguntas con una sola respuesta o con múltiples respuestas. Es decir, hay preguntas donde todos los participantes optaron por una sola respuesta, mientras que hay otras preguntas, donde podrían seleccionar varias respuestas, como es el caso de la pregunta 11 donde se pide marcar todos los recursos que ha utilizando de la

biblioteca digital. Después de registrar cada cuestionario, se realizó una revisión aleatoria de algunos cuestionarios para validar que estuvieran bien capturados. Una vez realizada la captura de datos, se ordenaron y guardaron los cuestionarios en un sobre bolsa bien identificada y se decidió conservarlos en la oficina bajo llave en lugar del domicilio particular. Se duplicó el archivo de Excel para tener un respaldo con los datos originales en caso de que se borrara accidentalmente alguna información durante la manipulación y análisis de los datos.

3.4 Procedimiento de análisis de datos recopilados

El procedimiento más común de análisis específico es el proceso de análisis fundamentado en los datos cualitativos, parte de la denominada teoría fundamentada (grounded theory), significa que la teoría (hallazgos del investigador) va emergiendo fundamentada en los datos. El proceso se incluye en la Figura 7 (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006).

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006) mencionan que el proceso no es lineal (había que representarlo de alguna manera para su comprensión). Una vez más, se sabe dónde comienza (las primeras tareas), pero no donde habrá de terminar. Es sumamente iterativo (vamos y regresamos) y en ocasiones es necesario regresar al campo por más datos enfocados (más encuestas, documentos, sesiones y otros tipos de datos).

Una vez reunidos los datos escritos, se integran en una base de datos compuesta por texto y/o elementos visuales, la cual se analiza para determinar significados y describir el fenómeno estudiado desde el punto de vista de sus actores. Es una perspectiva interna donde el

investigador involucra en el análisis sus propios antecedentes y experiencias, así como la relación que tuvo con los participantes de la investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006).

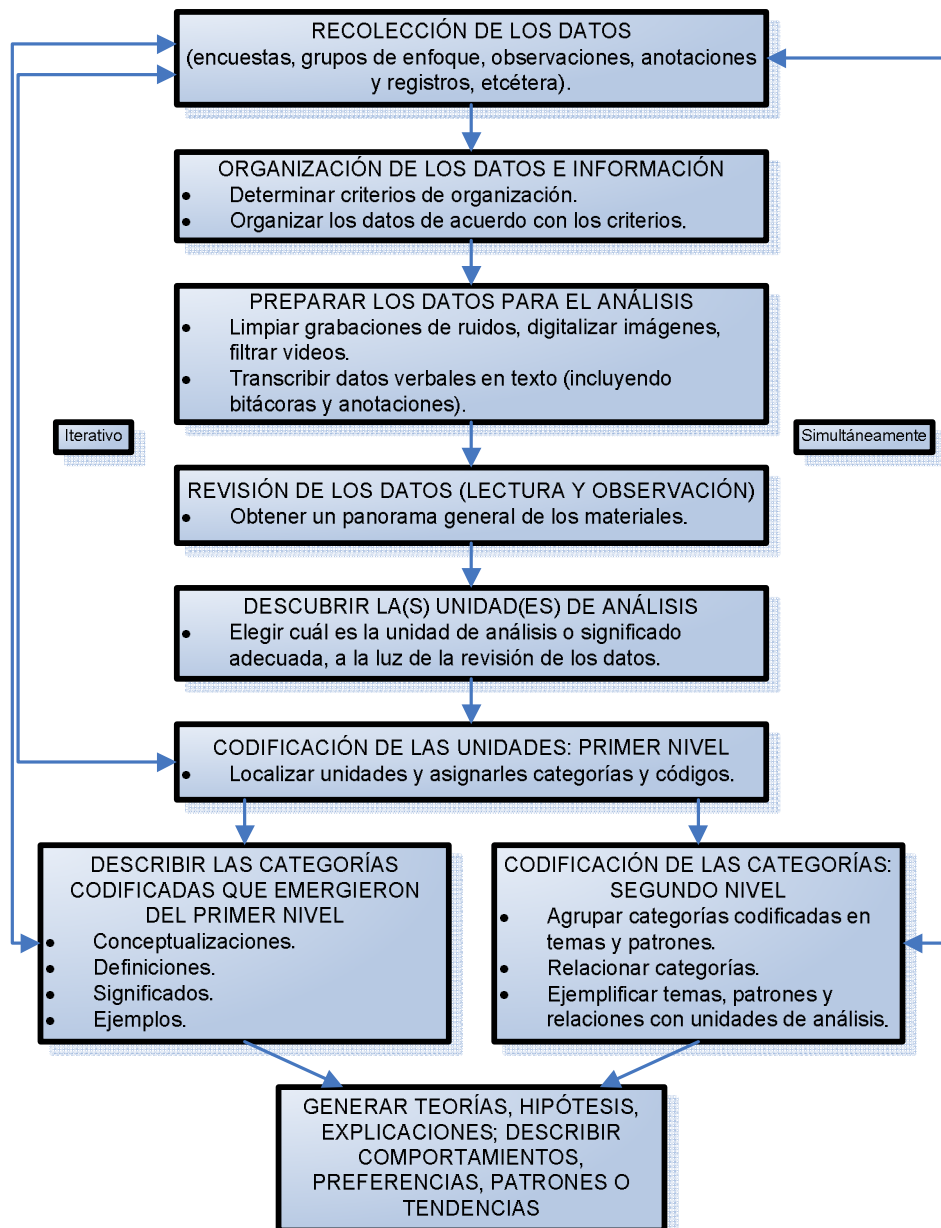


Figura 7 Proceso de análisis fundamentado en los datos cualitativos (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006).

Para el análisis fundamentado, primeramente se reviso todo el material con la finalidad de determinar si los apartados incluidos en el instrumento correspondían a las unidades de análisis que se habían estimado estudiar. En la mayoría de los casos, se pudo establecer que un apartado del instrumento correspondía a una categoría para su análisis, sin embargo al revisar el apartado de recolección de información, el cual contenía demasiados datos, se opto por subdividirlo en dos categorías para su mejor análisis, quedando la siguiente relación entre apartados del instrumento y categorías para su análisis:

- El apartado de “datos generales” se denomino como la categoría de “factor demográfico del participante” para su análisis.
- El apartado de “conciencia de búsqueda de información” se denomino como la categoría de “conciencia de necesidad de información” para su análisis.
- El apartado de “recolección de información” se dividió en dos categorías, una como la categoría de “deficiencia de conocimiento” y otra como la categoría de “habilidades para la recolección de información” para su análisis correspondiente.
- El apartado de “tipo y grado de utilización de la información” quedó denominado de igual forma como la categoría de “tipo y grado de utilización de la información” para su análisis.

El detalle de cada una de las categorías se puede observar en la Tabla 5, y su análisis a detalle en el capítulo 4.

Adicionalmente durante la revisión se aseguro que el material estuviera completo y con la calidad necesaria para ser analizado.

Capítulo 4: Análisis de resultados

4.1 Resultados de la encuesta

Fueron contestados un total de 27 cuestionarios como parte de este proyecto. En este apartado se hace un análisis de los resultados por cada pregunta del cuestionario, haciendo una breve descripción de los datos recopilados, en relación a la pregunta de investigación.

Para el análisis de los mismos se procede a una agrupación de los mismos por categorías, acordes a la pregunta de investigación, las cuales se describen a detalle en la Tabla 5.

Categorías	Definición
1. Factor demográfico de los participantes	En esta categoría se agrupan las preguntas del cuestionario que ayudan a identificar el perfil demográfico del participante para determinar si es un factor que ayuda o no al acceso y uso de la información en bibliotecas digitales.
2. Conciencia de necesidad de información	En esta categoría se integran las preguntas del cuestionario que permiten identificar si la variable “conciencia de la información” descrita por Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) en el tema “proceso de búsqueda de información de profesionistas”, la actividad de “formular” descrita por Marchionini y White (2007) en el tema “proceso de búsqueda de información” y las “tácticas” descritas por Bates (1979) en el tema “tácticas de búsqueda de información”, todas mencionadas en el marco teórico, se pueden considerar como un factor de alta importancia para el acceso y uso de la información en bibliotecas digitales.
3. Deficiencia de conocimiento	Para esta categoría se agrupan las preguntas del cuestionario que identifican si la dimensión “deficiencia del conocimiento” descrita por Shenton (2007) en el tema “barreras en el proceso de búsqueda de información” mencionada en el marco teórico, es un factor a considerar como determinante para el acceso y uso de la información en bibliotecas digitales.

Tabla 5 Categorías

Categorías	Definición
4. Habilidades para la recolección de información	En esta categoría se agrupan las preguntas del cuestionario que ayudan a identificar si la etapa de “recolección” descrita por Kuhlthau (1991) en el tema “proceso de búsqueda de información”, la dimensión “carencia de habilidades” descrita por Shenton (2007) en el tema “barreras en el proceso de búsqueda de información” y las “tácticas” descritas por Bates (1979) en el tema “tácticas de búsqueda de información”, todas mencionadas en el marco teórico, serán un factor determinante en el acceso y uso de la información en bibliotecas digitales.
5. Tipo y grado de utilización de la información	En esta categoría se agrupan las preguntas del cuestionario que ayudan a identificar cual de las conceptualizaciones del “tipo y grado de utilización de la información” descritos por Menon y Varadarajan (1992) en el tema “modelo genérico de factores que afectan el uso de la información” tiene mayor incidencia entre los participantes del estudio.

Tabla 5 Categorías (continuación)

4.2 Factor demográfico de los participantes

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
1. ¿Qué posgrado estudia?	MA (maestría en administración)	93%
	MIK (maestría en ciencias de la información)	7%
2. ¿En qué modalidad es?	Presencial	93%
	En línea	7%
3. Si el plan de estudios se dividiera en tres, ¿en qué tercio del plan de estudios considera que se encuentra actualmente?	Primer tercio	41%
	Segundo tercio	22%
	Tercer tercio	37%
4. ¿De qué nacionalidad es la empresa en que labora?	Mexicana	67%
	Norteamericana	13%
	Latinoamericana	8%
	No labora	12%
5. Sector y tamaño de la empresa en que labora	Sector industrial	15%
	Sector comercial	5%
	Sector comercial, tamaño pequeña	5%
	Sector de servicios	30%
	Sector de servicios, tamaño mediana	5%
	Sector de servicios, tamaño grande	35%
Tamaño pequeña	5%	

Tabla 6 Factor demográfico del participante

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
6. Puesto actual dentro de la empresa	Asistente	22%
	Coordinador	50%
	Gerente	22%
	Profesor	6%

Tabla 6 Factor demográfico del participante (continuación)

Se observó que la mayoría de los participantes que contestaron la encuesta son de maestría en administración en la modalidad presencial, por lo que las conclusiones de la investigación se centraran en ellos como se observa en la Figura 8.

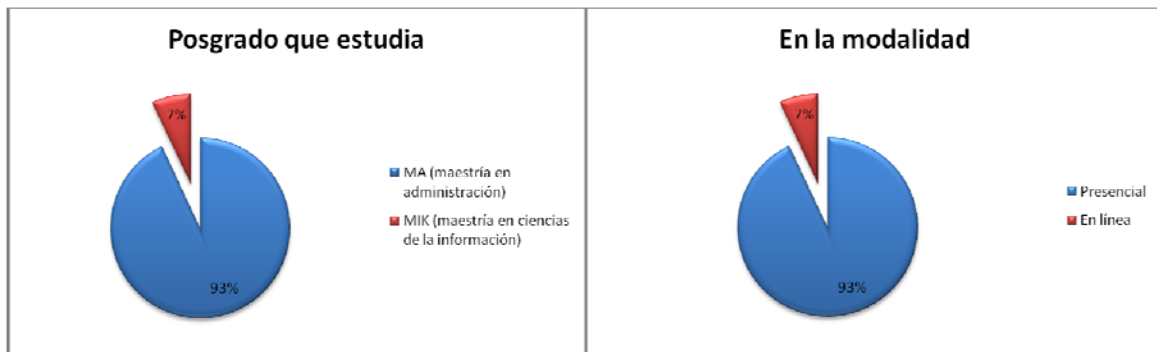


Figura 8 Gráficas de proporciones correspondientes a las preguntas 1 y 2

Se puede considerar que la distribución de los participantes entre los tercios en el plan de estudios, tiene una distribución normal inversa, sesgada hacia el primer tercio observado en la Figura 9.

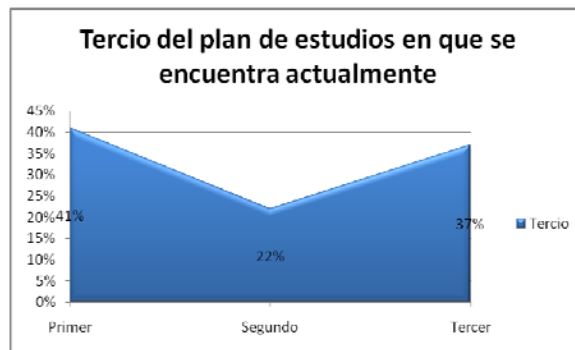


Figura 9 Gráfica de distribución correspondiente a la pregunta 3

Poco más de dos terceras partes laboran en empresas mexicanas como se puede observar en la Figura 10.



Figura 10 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 4

El sector más dominante donde laboran los participantes es el de servicios, con un 70%, como es mencionado por Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996), después le sigue el sector industrial con un 15% y al final el comercial con un 10%, como se puede observar en la Figura 11.

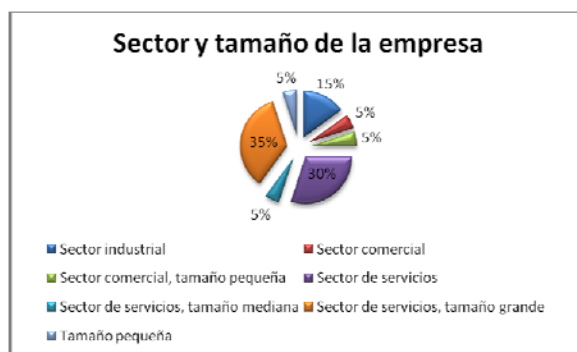


Figura 11 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 5

El 22% de los participantes ocupan un puesto de gerente, en el cual se toman decisiones para cursos de acción; el 72% de los participantes se catalogan entre coordinadores y asistentes, quienes pueden generar información para toma de decisiones; y finalmente el 6%

son profesores quienes pueden utilizar la información contenida en la biblioteca digital para cuestiones académicas, observado en la Figura 12.

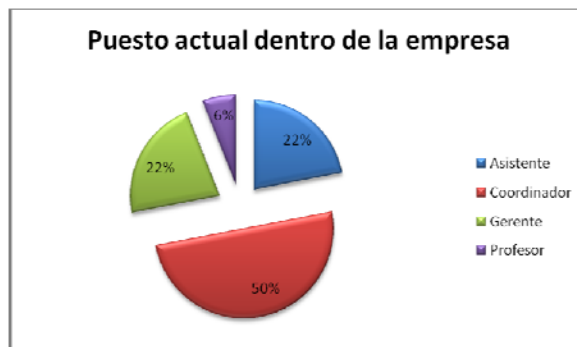


Figura 12 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 6

4.3 Conciencia de necesidad de información

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
7. Cuándo tiene necesidad de obtener información, ¿a donde acude?	Con un amigo	8%
	Con un profesor	14%
	Con mi jefe	2%
	A una biblioteca tradicional	18%
	A la biblioteca digital	21%
	A Internet	36%
	Otro (investigación de campo)	1%
8. ¿Considera confiable la información de su fuente de información (personas, libros, bases de datos y/o Internet)?	Si	48%
	No	0%
	Algunas veces	52%
9. ¿Emplea alguna de las siguientes tácticas para la búsqueda de información en la Biblioteca Digital?	Chequeo	8%
	Peso	5%
	Patrón	3%
	Corrección	3%
	Registro	1.5%
	Biblio	7%
	Selección	5%
	Encuesta	6%
	Corte	1.5%
	Estiramiento	0%
	Andamio	1.5%
	División	1%
	Especificidad	7%

Tabla 7 Conciencia de necesidad de información

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
9. ¿Emplea alguna de las siguientes tácticas para la búsqueda de información en la Biblioteca Digital?	Escape	1.5%
	Reducción	5%
	Paralelo	5%
	Identificación	5%
	Bloque	1.5%
	Súper	1.5%
	Sub	1.5%
	Relaciona	4%
	Vecino	4%
	Rastro	3%
	Varía	3%
	Fija	1%
	Reorganiza	5%
	Contrario	1%
	Reescribe	6%
	Re espacia	1.5%
Otra	1%	
Bloque	1.5%	
10. Identifique los temas que puede encontrar en cada fuente de información (base de datos) de la Biblioteca Digital	Humanidades	12%
	Ciencias sociales	14%
	Educación	6%
	Derecho	4%
	Ingeniería	7%
	Computación	5%
	Arquitectura	3%
	Administración	14%
	Comercio	8%
	Economía y finanzas	17%
	Multidisciplinaria	5%
	Obras generales	4%
	Referencia	0.5%
	Otra (mercadotecnia)	0.5%
11. Marque todos los recursos que ha utilizado de Biblioteca Digital	ACM Digital Library	4%
	ASTM & Standards Expert	2%
	Centro Internacional de Casos (CIC)	7%
	Diaenlinea	0%
	Documentos Tec	10%
	DOYMA	0%
	EBSCO	8%
	Emerald Management Xtra	2%
	Encyclopaedia Britannica	4%
	Factiva	1%
	Gale virtual reference library	0%
	IEEEExplore	5%
	Infolatina	9%
	Infosel	5%

Tabla 7 Conciencia de necesidad de información (continuación)

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
11. Marque todos los recursos que ha utilizado de Biblioteca Digital	IQOM Inteligencia Comercial	0%
	ISI Emerging Markets	2%
	JSTOR	2%
	Lexis/Nexis Academic Universe	2%
	National Academy Press	1%
	NetLibrary	6%
	Oxford Reference Online	8%
	Prisma	0%
	ProQuest	18%
	Redalyc	2%
	SAGE	0%
	SIRS Knowledge Source	0%
	Temoa	1%
	Trade wizards	0%
	Otra (Ebrary)	1%
IQOM Inteligencia Comercial	0%	
12. ¿Qué opina de la información disponible en la Biblioteca Digital?	Relevante	32%
	Irrelevante	3.5%
	Interesante	10%
	Útil	45%
	Incomprensible	6%
	Otra (a veces es útil)	3.5%

Tabla 7 Conciencia de necesidad de información (continuación)

Se puede observar que principalmente, un 36%, de los participantes acuden a Internet cuando tienen necesidad de información, como es descrito por Marchionini y White (2007), de ahí que sólo el 48% la considera confiable, demostrando que tienen cierta conciencia de la información como es descrita por Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) como se observa en la Figura 13.

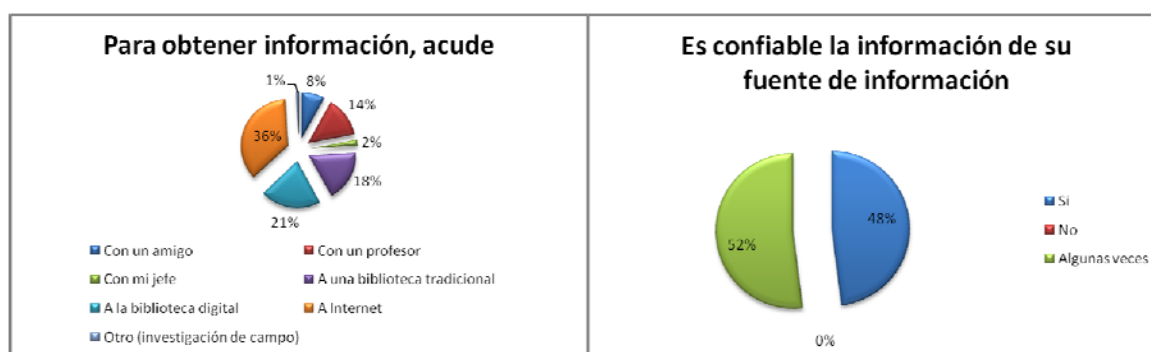


Figura 13 Gráficas de proporciones correspondientes a las preguntas 7 y 8

De acuerdo a los participantes, las cinco principales tácticas para la búsqueda de información en biblioteca digital definidas por Bates (1979) son: chequeo, biblio, especificidad, encuesta y reescribe; que Marchionini y White (2007) lo mencionan como la identificación de palabras o frases para usar en un sistema de búsqueda. Y las cuatro menos utilizadas son: división, fija, contrario y estiramiento, observado en la Figura 14.

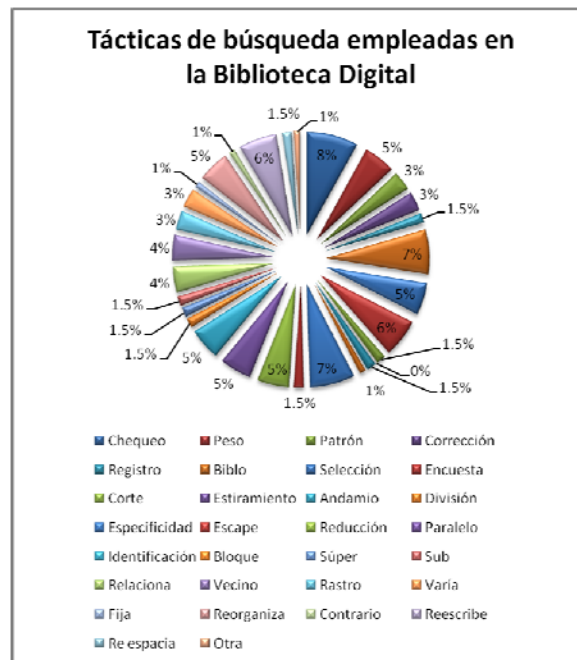


Figura 14 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 9

Aun y cuando los participantes no estudian principalmente un área de economía o finanzas, mencionan que consultan más las fuentes que les proveen de información en economía y finanzas. Y la siguiente preferencia es en ciencias sociales y administración, concordando con su perfil demográfico, como se observa en la Figura 15.



Figura 15 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 10

De acuerdo a la Tabla 8 comparación entre número de conexiones por base de datos y los recursos utilizados por los participantes, de los datos obtenidos por la encuesta, la base de datos de mayor preferencia por los participantes es Proquest, también confirmada por los indicadores obtenidos (número de conexiones por base de datos de enero a agosto de 2010).

Database	Indicadores	Encuesta
ACM Digital Library	0.92%	4%
ASTM & Standards Expert	1.98%	2%
Centro Internacional de Casos (CIC)	0.40%	7%
Diaenlinea	0.03%	0%
Documentos Tec	0.08%	10%
DOYMA	0.03%	0%
Ebrary ITESM	0.00%	1%
EBSCO	32.09%	8%
Emerald Management Xtra	1.70%	2%
Encyclopaedia Britannica	0.43%	4%
Factiva	0.52%	1%
Gale virtual reference library	0.11%	0%
IEEEExplore	15.41%	5%

Tabla 8 Comparación entre número de conexiones por base de datos y los recursos utilizados por los participantes

Database	Indicadores	Encuesta
Infosel	0.25%	5%
IQOM Inteligencia Comercial	0.21%	0%
ISI EM / Infolatina	4.06%	2%
JSTOR	0.00%	9%
Lexis/Nexis Academic Universe	0.05%	2%
National Academy Press	0.00%	1%
NetLibrary	8.10%	6%
Oxford Reference Online	0.26%	8%
Prisma	0.08%	0%
Proquest (UMI)	32.35%	18%
Redalyc	0.06%	2%
SAGE	0.72%	0%
SIRS Knowledge Source	0.03%	0%
Temoa	0.00%	1%
Tradewizard (lci)	0.11%	0%

Tabla 8 Comparación entre número de conexiones por base de datos y los recursos utilizados por los participantes (continuación)

Tal y como se muestra en la Tabla 8 comparación entre número de conexiones por base de datos y los recursos utilizados por los participantes, por la parte de los indicadores, en segundo lugar aparece la base de datos EBSCO, la cual es una base de datos especializada en publicaciones en administración en temas como: administración, economía, finanzas, contabilidad y negocios internacionales. Reforzando la estrategia de triangulación de datos descrita por Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006) como el hecho de utilizar diferentes fuentes y métodos de recolección de datos.

En cuanto a los participantes, en segundo y tercer lugar respectivamente se encuentran las bases de datos de Documentos Tec e Infolatina, tal vez porque estas bases de datos en su mayoría contienen artículos en español. Y en el cuarto lugar se encuentran con similitud de porcentajes las bases de datos EBSCO y Oxford Reference Online posiblemente por estar enfocadas en las áreas de su interés y de referencia en general; con lo que se puede determinar

que los participantes conocen el contenido de las fuentes de información que les ayudan en determinar el camino que tomará la búsqueda de información mencionado por Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) como conciencia de la información.

De igual forma, el 45% de los participantes encuentran útil la información contenida en la biblioteca digital, y el 32% como relevante, es decir, los participantes saben el tipo de información que encontraran en la biblioteca digital, confirmando una vez más la conciencia de la información definida por Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996), como se muestra en la Figura 16.

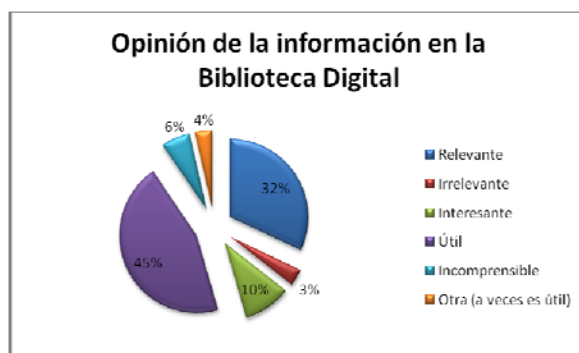


Figura 16 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 12

4.4 Deficiencia de conocimiento

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
13. Si tiene que realizar una actividad para alguno de sus cursos y no conoce el tema a tratar, ¿qué hace generalmente?	Preguntar que es	22.5%
	Buscar ayuda de un experto	7.5%
	Buscar ayuda de un bibliotecario	7.5%
	Buscar en la Biblioteca Digital	7.5%
	Buscar en Internet	55%
14. Si en su fuente de información (personas, libros, base de datos y/o Internet) no encuentra lo que busca, ¿qué hace?	Ya no busca más	0%
	Consulta otra fuente de información	63%
	Preguntar a un bibliotecario	8.5%
	Emplear alguna de las tácticas de búsqueda	23%
	Otro (investigación de campo, pregunta a otra persona)	5.5%

Tabla 9 Deficiencia de conocimiento

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
20. Su experiencia con la búsqueda de información en bibliotecas tradicionales (un gran acervo de materiales impresos), ha sido:	Amigable (fácil de usar desde el principio)	69%
	Me siento como pez en el agua	14%
	Estresante	3.5%
	Frustrante	3.5%
	Complicado	10%

Tabla 9 Deficiencia de conocimiento (continuación)

El 55% de los participantes, cuando no conocen un tema en particular realizan una primera investigación en Internet y un 22.5% de los participantes pregunta que es; adicionalmente el 63% de los participantes consultan otra fuente de información y un 23% emplean alguna de las tácticas de búsqueda; lo cual indica que los participantes no presentan una deficiencia de conocimiento ya que saben de cursos alternativos de acción para obtener la información que requieren, contrario a lo que menciona Shenton (2007) como se puede observar en la Figura 17, esto debido principalmente al perfil demográfico de los participantes, quienes ya se encuentran estudiando una maestría y deben tomar o apoyar decisiones con información.

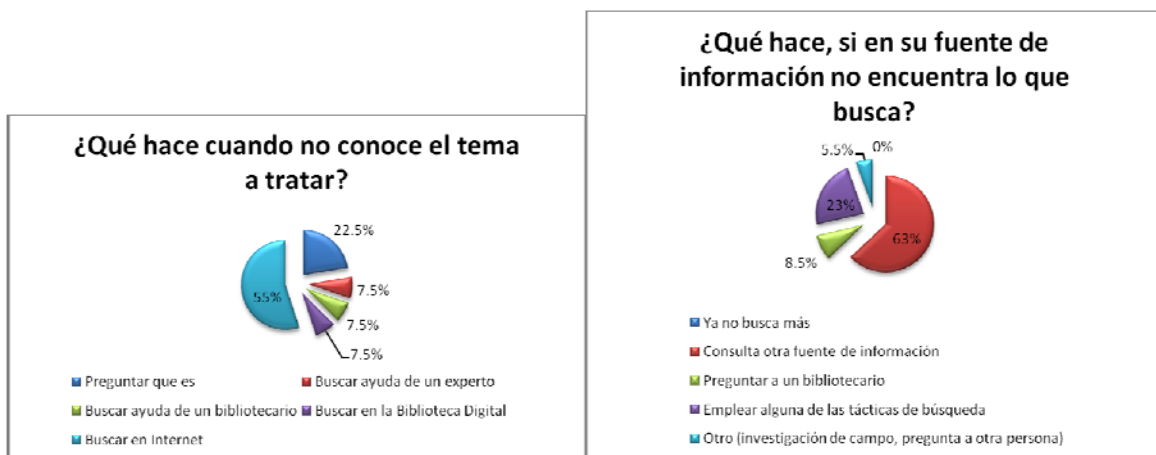


Figura 17 Gráficas de proporciones correspondientes a las preguntas 13 y 14

De acuerdo a la encuesta, el 69% de los participantes tienen familiaridad con la búsqueda de información en bibliotecas tradicionales y un 14% se sienten como peces en el agua, con lo que definitivamente no presentan una deficiencia de conocimiento como lo menciona Shenton (2007), como lo muestra la Figura 18.

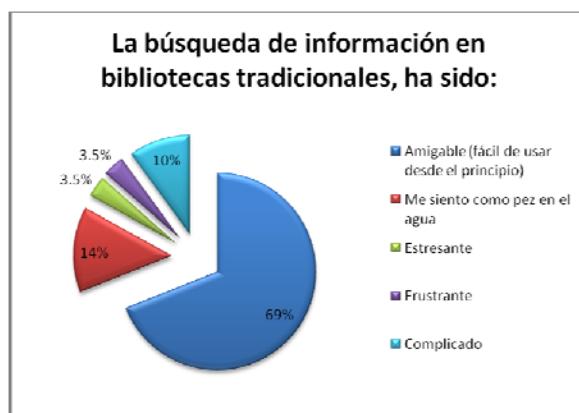


Figura 18 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 20

4.5 Habilidades para la recolección de información

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
9. ¿Emplea alguna de las siguientes tácticas para la búsqueda de información en la Biblioteca Digital?	Chequeo	8%
	Peso	5%
	Patrón	3%
	Corrección	3%
	Registro	1.5%
	Biblo	7%
	Selección	5%
	Encuesta	6%
	Corte	1.5%
	Estiramiento	0%
	Andamio	1.5%
	División	1%
	Especificidad	7%
	Escape	1.5%
	Reducción	5%
	Paralelo	5%
	Identificación	5%
Bloque	1.5%	

Tabla 10 Habilidades para la recolección de información

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
9. ¿Emplea alguna de las siguientes tácticas para la búsqueda de información en la Biblioteca Digital?	Súper	1.5%
	Sub	1.5%
	Relaciona	4%
	Vecino	4%
	Rastro	3%
	Varía	3%
	Fija	1%
	Reorganiza	5%
	Contrario	1%
	Reescribe	6%
	Re espacia	1.5%
Otra	1%	
15. ¿Cómo es su interacción con la interface de las bases de datos de la Biblioteca Digital?	Amigable (fácil de usar desde el principio)	32%
	Me siento como pez en el agua	0%
	Estresante	4%
	Frustrante	14%
	Complicado	43%
Otra (tardado, no utilizada)	7%	
16. Seleccione las habilidades en información, definidas como las habilidades que le permiten utilizar la información, que considera que posee	Reconocer cuando se necesita información	20%
	Tiene la habilidad para localizarla	27%
	Tiene la habilidad para evaluarla	16%
	Tiene la habilidad para usarla efectivamente	20%
	Ha aprendido a aprender	17%
17. Seleccione las habilidades computacionales, identificadas como las habilidades que le permiten trabajar con computadoras, que considera que tiene:	Tiene las habilidades para escribir con el teclado	36.5%
	Tiene conocimientos de hardware	12%
	Tiene conocimientos de software	15%
	Usa las aplicaciones correctamente	27.5%
	Es experto en la explotación de las computadoras para ayudar a cumplir las tareas basadas en información	9%
18. Para la búsqueda de información, ¿cuál es su preferencia de utilizar la Biblioteca Digital en comparación con otras fuentes de información en Internet, como google, yahoo, wikipedia, etcétera?	Prefiero Biblioteca Digital	17%
	Prefiero otras fuentes de información en Internet (google, yahoo, wikipedia, etcétera)	52%
	Depende	31%

Tabla 10 Habilidades para la recolección de información (continuación)

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
19. ¿Por qué prefiero biblioteca digital?	Por confiable	17.4%
	Por la especialización del tema	4.4%
19. ¿Por qué prefiero internet?	Por facilidad	39%
	Por variedad de información, autores y temas	21.7%
	Por rapidez	8.7%
	Por ser amigable	4.4%
	Por tener acceso a libros	4.4%

Tabla 10 Habilidades para la recolección de información (continuación)

Como se puede observar, los participantes utilizan para la búsqueda de información en la biblioteca digital, alguna de las tácticas definidas por Bates (1979).

De acuerdo a los participantes, aún y cuando conocen las fuentes de información, la confiabilidad de la información y qué tipo de información pueden encontrar en cada fuente de información; un 43% de los participantes consideran que la interface de la biblioteca digital es complicada para la búsqueda de información, lo cual es contrario a lo que menciona Kuhlthau (1991) en el paso o la etapa de recolección. Incrementándose este porcentaje si se incluye que también la consideran frustrante y estresante. Mientras que sólo para una tercera parte de los participantes les resulta amigable, como se puede observar en la Figura 19.

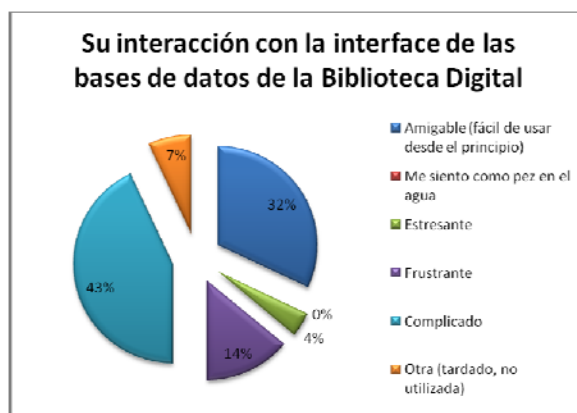


Figura 19 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 15

Es interesante observar que la mejor habilidad en información que indican los participantes es la de localizar la información con un 27%. Pero tiene problemas para evaluarla, siendo esta la peor habilidad con un 16% como se observa en la Figura 20. Lo que implica que aún y cuando pueda localizar la información no pueda determinar cual información debe usar o en qué medida. Lo que es equivalente a la carencia de habilidades, definida por Shenton (2007), la falta de habilidades obstaculiza la capacidad del usuario para extraer información de la fuente a la mano.

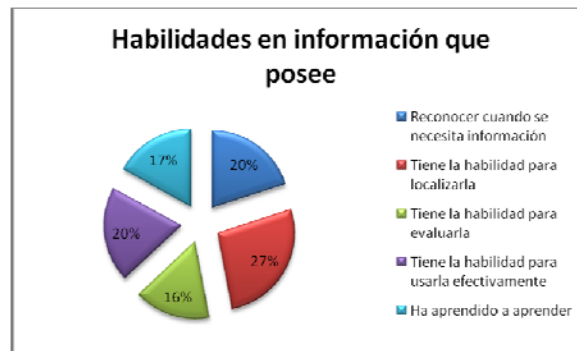


Figura 20 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 16

También es extraño ver que los participantes mencionan que tienen habilidades para escribir con el teclado y para utilizar las aplicaciones correctamente, con un 36.5% y 27.5% respectivamente; sin embargo no se consideran expertos en la explotación de las computadoras para ayudar a cumplir las tareas basadas en información, con un 9%, como se muestra en la Figura 21. Lo que implica que no tiene las habilidades efectivas necesarias para gestionar la cantidad de información localizada, como lo define Dhillon (2007).

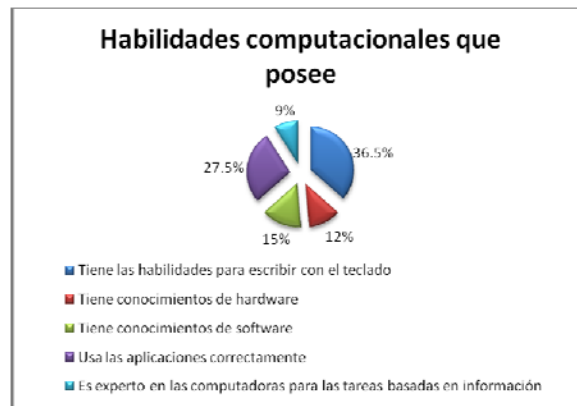


Figura 21 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 17

Se observó que el 52% de los participantes prefieren otras fuentes de información en Internet, mientras que solo el 17% prefiere la biblioteca digital. Y más del 70% prefieren otras fuentes de información en Internet por facilidad, porque hay mayor variedad de información, autores y temas y por rapidez. Y sólo el 17.4% prefiere la biblioteca digital cuando necesitan información confiable, como se muestra en la Figura 22.

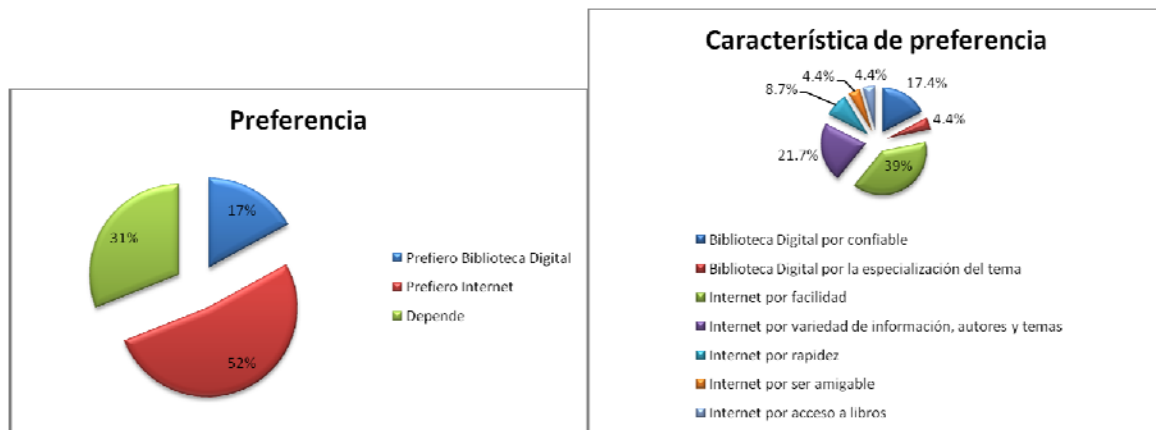


Figura 22 Gráficas de proporciones correspondientes a las preguntas 18 y 19

4.6 Tipo y grado de utilización de la información

PREGUNTAS	RESPUESTAS	DISTRIBUCIÓN
21. La información obtenida, se utiliza en la empresa para:	Evaluar múltiples acciones	48%
	Toma de decisiones	44.5%
	Otra (conocimiento, investigaciones)	7.5%
22. ¿Sus superiores ven algún valor en la información obtenida?	Si	64%
	No	4%
	Algunas veces	32%
23. ¿Utiliza la información obtenida porque se cree que puede enviar un mensaje positivo dentro de la empresa?	Si	83%
	No	0%
	Algunas veces	17%
24. ¿Usa la información obtenida para aumentar su conocimiento?, en que aspecto:	Académico	37%
	Profesional	37%
	Personal	26%
25. Al utilizar información de la Biblioteca Digital, ¿le hace sentirse satisfecho?	Si	42%
	No	8%
	Algunas veces	50%

Tabla 11 Tipo y grado de utilización de la información

Se puede considerar que cerca del 45% de los participantes utilizan la información obtenida para la toma de decisiones lo cual es un uso orientado a la acción, particularmente en la subdimensión del uso instrumental, tal y como es definido por Menon y Varadarajan (1992), como se muestra en la Figura 23.

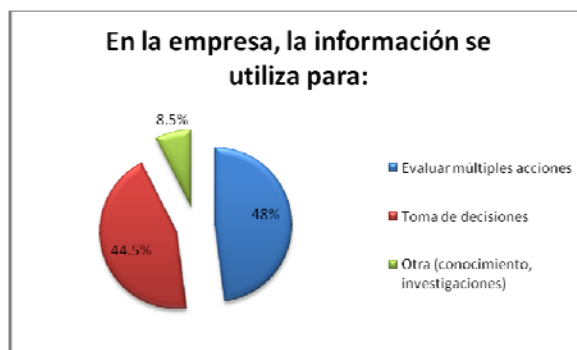


Figura 23 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 21

Y poco más del 56% de los participantes utilizan la información obtenida para evaluar múltiples acciones o por una investigación en particular o bien para aumentar su conocimiento; lo cual también conlleva un uso congruente de la información con las implicaciones de los hallazgos, identificado dentro del uso instrumental dentro del uso orientado a la acción como lo menciona Menon y Varadarajan (1992), observado en la Figura 23.

Se observa que el 64% de los participantes perciben que sus superiores ven algún valor en la información obtenida, definido como uso cínico en cuanto al uso simbólico mencionado por Menon y Varadarajan (1992), como se muestra en la Figura 24.



Figura 24 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 22

De igual forma se observa que el 83% de los participantes perciben que se utiliza la información obtenida porque envía un mensaje positivo dentro de la empresa, definido como uso positivo dentro del uso simbólico mencionado por Menon y Varadarajan (1992), como es observado en la Figura 25.

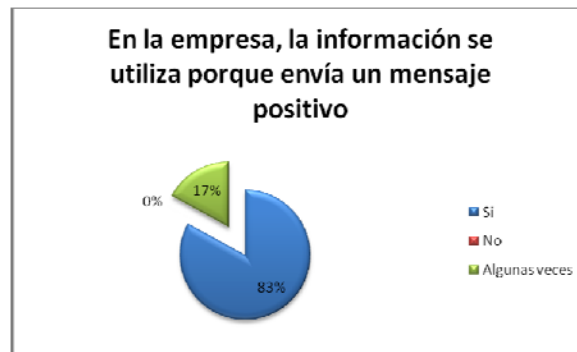


Figura 25 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 23

En síntesis, de acuerdo a lo encontrado mediante la presente investigación en cuanto al uso instrumental y el uso simbólico mencionados previamente, los participantes definitivamente realizan un uso orientado a la acción de la información obtenida de la biblioteca digital.

Los participantes perciben que la información obtenida aumenta su conocimiento, en igual grado en los aspectos académicos y profesional, y en menor medida en el personal lo cual se concibe dentro del uso que mejora el conocimiento mencionado por Menon y Varadarajan (1992), como se puede observar en la Figura 26.

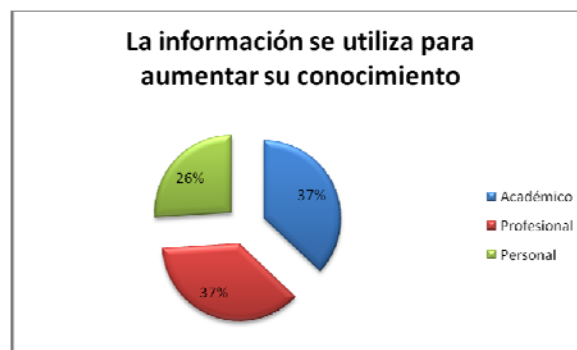


Figura 26 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 24

Mientras que un 42% de los participantes asevera que utilizar la información de la biblioteca digital le hace sentirse satisfecho, un 50% indica que algunas veces así es; con lo que se puede inferir que también los participantes hacen un uso afectivo como es mencionado por Menon y Varadarajan (1992), observado en la Figura 27.



Figura 27 Gráfica de proporciones correspondiente a la pregunta 25

4.7 Resumen de resultados

A partir de los datos recopilados en el proceso de encuesta, se concluyen los siguientes aspectos más significativos en cada una de las categorías, mostrado en la Tabla 12.

Categoría	Hallazgo significativo	Hallazgo interesante
Factor demográfico de los participantes	El 22% de los participantes son gerentes y el 72% de los participantes son coordinadores o asistentes con la alta probabilidad de que presenten la necesidad y/o búsqueda de información como profesionistas, tal y como lo establece Leckie (2005)..	El 93% de los participantes estudian la maestría en administración en la modalidad presencial. Estableciendo concordancia con que los estudiantes crecen acostumbrados a la tecnología que les rodea y las habilidades en información son esenciales a fin de utilizar los recursos en línea para sus cursos, mencionado por Dhillon (2007).
Conciencia de necesidad de información	El 45% de los participantes encuentra útil la información de biblioteca digital y el 32% de los participantes como relevante. Con lo que se sustentan las variables de confiabilidad (que tan fiable o útil es) y empaque de la información (conveniencia, utilidad y otros) definidas por Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996).	El 36% de los participantes acuden a Internet y sólo el 21% a la biblioteca digital. Siendo congruente con lo que Marchionini y White (2007) mencionan, que los individuos, en los hogares, en los lugares de trabajo y en las escuelas, pasan grandes cantidades de tiempo frente a una pantalla de computadora, con lo que el Internet y la biblioteca digital son fuentes de información a la mano.

Tabla 12 Resumen de resultados significativos

Categoría	Hallazgo significativo	Hallazgo interesante
Deficiencia de conocimiento	El 69% de los participantes considera que es amigable su interacción con las bibliotecas tradicionales cuando realizan búsqueda de información y un 14% se sienten como peces en el agua. Con lo que se rechaza lo que expresa Shenton (2007) en el sentido de que el solicitante de la información se vio obstaculizado por la falta de comprensión de las convenciones bibliográficas y ayudas tradicionales.	El 55% de los participantes consulta Internet cuando no conoce un tema. Y un 63% consulta otra fuente de información cuando no encuentran lo que buscan. Lo cual es contrario a lo que expresa Shenton (2007) en el sentido de que una barrera es cuando no se trato de hacer la búsqueda de información o cuando se presentaron intentos fallidos por encontrar la información; con lo que los participantes muestran un conocimiento de los cursos alternativos de acción.
Habilidades para la recolección de información	El 43% de los participantes considera complicada la interface de la biblioteca digital y un 18% (14% y 4%) de los participantes la consideran frustrante y estresante. Lo cual es contrario a lo que describe Kuhlthau (1996), en el sentido de que la interacción entre usuario y el sistema de información es más eficiente y efectiva.	Sólo el 9% de los participantes consideran que son expertos en la explotación de las computadoras para las tareas basadas en información. Lo cual tiene concordancia con lo que menciona Kasman Valenza (2007) en el sentido de que a pesar de la comodidad y la familiaridad con los digital, por parte de los estudiantes, hay mayores necesidades de instrucción, así como un mejor diseño de la interfaz.
Tipo y grado de utilización de la información	El 83% de los participantes utilizan la información obtenida porque envía un mensaje positivo. Lo cual es definido como un uso positivo de la información dentro de la subdimensión del uso simbólico en la dimensión del uso orientado a la acción por Menon y Varadarajan (1992), lo que implica cambios en las actividades o prácticas del usuario directamente relacionadas con los hallazgos.	El 44.5% de los participantes utilizan la información obtenida para la toma de decisiones. Lo cual es definido como la subdimensión del uso instrumental dentro del uso simbólico en la dimensión del uso orientado a la acción por Menon y Varadarajan (1992), lo que implica cambios en las actividades o prácticas del usuario directamente relacionadas con los hallazgos.

Tabla 12 Resumen de resultados significativos (continuación)

La información concentrada en la Tabla 12 resumen de resultados significativos será utilizada primordialmente para establecer estrategias y/o servicios que fortalecen y alientan los factores que promueven el acceso y uso de la información, así como minimizar el efecto de los factores que inhiben el acceso y uso de la información en los usuarios de bibliotecas digitales para el logro del objetivo de la presente investigación.

Capítulo 5: Conclusiones

5.1 Estrategias propuestas

Una vez detectados los factores que inciden en el acceso y uso de la información en bibliotecas digitales se proponen las siguientes estrategias encaminadas a reducir estos factores a fin de incrementar el uso de la biblioteca digital:

Factor 1: Conciencia de la necesidad de información.

La difusión de los resultados de esta investigación donde se recalque la utilidad de la información que se encuentra en la biblioteca digital, se recomienda hacerlo a través de:

- Banners en la página de la Biblioteca.
- Poster en las aulas donde estudian los alumnos.
- Regalar separadores para libros donde se incluyen datos interesantes, como pueden ser:
 - El 83% de los estudiantes de maestría en administración utilizan la información obtenida porque envía un mensaje positivo dentro de la empresa.
 - El 44.5% de los estudiantes de maestría en administración utilizan la información obtenida para la toma de decisiones.
 - El 22% de los estudiantes de maestría en administración tiene un puesto de gerente dentro de las empresas y el 72% de los estudiantes son coordinadores o asistentes.

- El 45% de los estudiantes de maestría en administración encuentran útil la información de biblioteca digital y el 32% como relevante.
- El tipo de información que se puede localizar en cada una de las bases de datos.
- Distribuir boletines con información relevante obtenida de la biblioteca digital relacionada con temas de actualidad e interés en común.

Factor 2: Deficiencia de conocimiento.

Establecer una estrecha relación con los profesores de las materias para diseñar actividades académicas de investigación donde se utilice la Biblioteca Digital.

Implementar un curso de capacitación constante para entrenar a los alumnos en la búsqueda de información en las diferentes bases de datos.

Desarrollar un servicio de asesoría personaliza (ya sea en línea o de manera presencial), por parte de personal de biblioteca, cuyo objetivo principal será guiar paso a paso al alumno para realizar la búsqueda de información, a fin de que perciba tangiblemente la utilidad y relevancia de la información contenida en la biblioteca digital y desarrolle las habilidades de búsqueda de información.

Desarrollar un servicio de referencia enfocado en la atención de las actividades de investigación, particularmente a los alumnos que están realizando una investigación para la tesis o para las actividades profesionales.

Factor 3: Habilidades para la recolección de la información.

Establecer un programa constante de capacitación hacia los alumnos sobre el uso de la interface de la base de datos de su preferencia, esto se puede realizar a través de:

- Cursos presenciales de capacitación, para explotar la herramienta.

- Cursos sobre las interfaces de las bases de datos por parte de los proveedores de las mismas.
- Actualizar permanentemente los tutoriales y guías para utilizar cada una de las bases de datos.
- Información de cómo identificar información confiable proveniente de cualquier fuente de información.
- La creación de PodCast para la búsqueda de información en cada una de las bases de datos.
- Que el proveedor de la base de datos conozca la problemática que enfrenta el alumno con la interface, con la finalidad de que mejore su interface y sea más amigable y menos complicada para la búsqueda de información.

5.2 Limitaciones durante el desarrollo de este proyecto de investigación

Una de las principales limitaciones que presenta el presente proyecto de investigación es que la población objetivo a la cual se aplicó el instrumento de medición, fue homogéneo en su mayoría alumnos estudiando maestría en administración en la modalidad presencial. Aún y cuando se realizaron, en tiempo y forma, las peticiones para aplicar el instrumento a alumnos de maestría en el área de ingeniería o bien a alumnos en la modalidad virtual no fueron autorizadas y para no contravenir la privacidad de los alumnos se optó por no aplicarles el instrumento de medición por otros medios.

5.3 Sugerencias para estudios futuros

Con la presente investigación, se resalta la importancia de la etapa de recolección definida en el proceso de búsqueda de información de Kuhlthau (1991), como la interacción entre el usuario y el sistema de información, sin embargo resultaría interesante en algún estudio futuro, realizar un experimento con un grupo de control al cual se le capacita ampliamente en el uso de la interface de la base de datos a utilizar y otro al que no se le capacita para determinar con mayor precisión el impacto de contar o no con una capacitación en la interface de la base de datos. O bien, hacer un experimento en el que al grupo de control se le capacite y tenga conciencia de las etapas que debe cubrir para tener un exitoso proceso de búsqueda de información, tal y como es definido por Kuhlthau (1991), y se observe otro grupo sin esta capacitación. Para entender la importancia de ser consciente de las etapas por la que atraviesa un investigador y como ello mejorará los resultados obtenidos así como la estabilidad emocional del propio investigador.

La presente investigación fue diseñada para un grupo objetivo de participantes como lo son los estudiantes de maestría y que laboran en alguna empresa. Sin embargo, considero que puede ser de mucha utilidad conocer los resultados de aplicar el mismo instrumento de medición, con las debidas modificaciones, a un grupo objetivo de alumnos de licenciatura en todas las áreas y niveles, de tal forma que se puedan desarrollar estrategias particulares para ellos y que puedan gozar plenamente de los beneficios de contar con un acceso a la biblioteca digital desde cualquier lugar en el momento en que lo requieren.

De igual forma, se puede considerar aplicar el instrumento de medición a alumnos de otras universidades donde cuenten con un servicio similar al de la biblioteca digital y

comparar los resultados con lo que se pueden identificar tendencias generacionales o no de diversos grupos de participantes para el estudio.

Considerando los modelos recopilados en el marco teórico del presente proyecto de investigación es posible construir un instrumento de medición que permita establecer las características de los alumnos de preparatoria en contraste con la biblioteca digital, ya que ese grupo de participantes, tradicionalmente, presentan un bajo uso de la biblioteca digital aún y cuando tienen acceso ilimitado a ella.

5.4 Conclusión

Indudablemente el contar con una fuente de información confiable y disponible desde cualquier lugar a cualquier hora, resulta muy enriquecedor en nuestros tiempos, lo cual nos permite mejorar nuestro conocimiento y tener un mejor aprovechamiento tanto académico como profesional. Y ahora que contamos con demasiada información de diversas índoles y de diversas fuentes de información, debemos tener la capacidad de discernir qué información es relevante para nuestro quehacer diario o bien para nuestros intereses. Ya no es un privilegio el tener acceso a la información, ahora el privilegio consiste en encontrar la información que se requiere, recuperarla y aprovecharla en beneficio personal o institucional para mantenernos un paso delante de nuestros competidores en un ambiente tan competitivo como el que vivimos en la actualidad. De ahí la importancia de conocer en estos momentos qué factores son los que favorecen la recuperación de información de bibliotecas digitales y cuáles la obstaculizan.

Respondiendo a la pregunta de investigación ¿Qué factores inciden en el acceso y uso de la información en Bibliotecas Digitales?, los principales factores que inciden en el acceso y uso de la información de bibliotecas digitales son:

- La conciencia de necesidad de información descrita por Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) como el conocimiento directo o indirecto de diversas fuentes de información y las percepciones formadas sobre el proceso o sobre la información recuperada. Y complementada con la actividad de formular descrita por Marchionini y White (2007) como la conceptualización de los límites de la necesidad de información.
- Las habilidades para la recolección de información identificada inicialmente en la etapa de recolección definida por Kuhlthau (1991) como la interacción entre el usuario y el sistema de información en forma eficiente y efectiva. Reafirmada por la dimensión carencia de habilidades definida por Shenton (2007) como la falta de habilidades que obstaculiza la capacidad, en cuanto a su interacción, del usuario para extraer información de la fuente a la mano.

Otros factores que surgieron en un segundo orden en importancia, son:

- La deficiencia del conocimiento descrita por Shenton (2007) como el conocimiento sobre el tema no fue suficiente para que se representara en las palabras clave adecuadas que puedan ser utilizadas en el enfoque de una fuente, así como la falta de conocimiento de los cursos alternativos de acción.
- El tipo y grado de utilización de la información descrita por Menon y Varadarajan (1992) como el uso de información a través de tres dimensiones: uso orientada la acción, uso que mejora el conocimiento y uso afectivo.

Los factores identificados por la presente investigación como aquellos que propician el acceso y uso de la información de bibliotecas digitales en la actualidad se pueden resumir en la

siguiente frase: la biblioteca digital es una excelente fuente de información alternativa en línea que permite contar con información útil y relevante para la toma de decisiones, enviando un mensaje positivo y sólido en el ambiente profesional de los beneficios de la información.

Y los factores que resultaron identificados por la presente investigación como los que inhiben el acceso y uso de la información de bibliotecas digitales en nuestros días son la complejidad de las interfaces de cada una de las bases de datos, así como el estrés y frustración percibida por los usuarios, ocasionados por su inexperiencia en la explotación de las computadoras para las tareas basadas en la información.

A partir de ello, en la actualidad, se pueden desarrollar y dirigir estrategias y acciones para promover las bibliotecas digitales siempre en constante evolución y actualización de tal suerte que una biblioteca digital sea percibida como una herramienta de vanguardia que permite crear una ventaja competitiva y no como algo que tengo que hacer porque me lo piden.

Referencias

- Bates, M. J. (1979). Information search tactics. *Journal of the American Society for Information Science (pre-1986)*, 30(4), 205. Recuperado el 19 de marzo de 2010, de ABI/INFORM Global. (Document ID: 639246401).
- Big blue, T. (2002). *The big blue: Final report*. Recuperado el 10 de febrero de 2010, del sitio de la Universidad Metropolitana de Manchester:
<http://www.library.mmu.ac.uk/bigblue/finalreportful.php>
- Bopp, R. E. & Smith, L. C. (2001). *Reference and information services: An introduction*. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited.
- Burke, M. (2003). Access services in the 21st century. En Hanson, A. & Lubotsky, B. (Eds.). *Building a virtual library* (pp 66-77). Hershey, PA: Information Science Pub.
- Castells, Á. (2001). *Diccionario de internet: todos los términos utilizados en la red*. Bilbao, España: Ediciones Deusto, S. A.
- Castro, M. (2005). La sociedad de la información: Retos y obstáculos en su medición. *Ciencia y Desarrollo*, 31(188), 67.
- Cornella, A. (1997). *Información digital para la empresa: Una introducción a los servicios de información electrónica*. México, Distrito Federal: Alfaomega.
- Cornella, A. (2003). *Hacia la empresa en red*. Barcelona, España: Gestión 2000.

- Dhillon, M. K. (2007). Online information seeking and higher education students. En Chelton, M. K. & Cool, C. (Eds.). *Youth information-seeking behavior II: Context, theories, models, and issues* (pp 165-205). Lanham, Md.: Scarecrow Press.
- Eyssautier de la Mora, M. (2006). *Metodología de la investigación: Desarrollo de la inteligencia*. México: International Thomson.
- Hernández Sampieri, R, Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2010). *Bibliotecas del Tecnológico de Monterrey*. Recuperada el 14 de abril de 2010 de <http://biblioteca.itesm.mx/>.
- ITESM Campus Toluca. (2007). *25 Aniversario Campus Toluca: 1982-2007*. México: Tecnológico de Monterrey, Campus Toluca.
- Julien, H. (2004). Adolescent decision making for careers: An exploration of information behavior. En Chelton, M. K. & Cool, C. (Eds.). *Youth information-seeking behavior: Context, theories, models, and issues* (pp 321-352). Lanham, Md.: Scarecrow Press.
- Kasman Valenza, J. (2007). “It’d be really dumb not to use it”: Virtual libraries and high school students’ information seeking and use – a focus group investigation. En Chelton, M. K. & Cool, C. (Eds.). *Youth information-seeking behavior II: Context, theories, models, and issues* (pp 207-255). Lanham, Md.: Scarecrow Press.
- Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science* (1986-1998),

42(5), 361. Recuperado el 18 de marzo de 2010, de ABI/INFORM Global. (Document ID: 639272691).

Leckie, G. J. (2005). General model of the information seeking of professionals. En Fisher, K. E., Erdelez, S. & McKechnie, L. (Eds.). *Theories of information behavior* (pp 158-163). Medford, N.J.: American Society for Information Science and Technology by Information Today, Inc.

Leckie, G. J., Pettigrew, K. E. & Sylvain, C. (1996). Modeling the information seeking of professionals: A general model derived from research on engineers, health care professionals, and lawyers. *The Library Quarterly*, 66(2), 161-193. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/4309109>.

Liautaud, B. & Hammond, M. (2001). *E-business intelligence: Turning information into knowledge into profit*. New York: McGraw-Hill.

McGregor, J. H. & Streitenberger, D. C. (2004). Do scribes learn? Copying and information use. En Chelton, M. K. & Cool, C. (Eds.). *Youth information-seeking behavior: Context, theories, models, and issues* (pp 95-118). Lanham, Md.: Scarecrow Press.

Marchionini, G. (1997). *Information seeking in electronic environments*. Cambridge, New York: Cambrie University Press.

Marchionini, G., & White, R. (2007). Find what you need, understand what you find. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 23(3), 205-237.
doi:10.1080/10447310701702352.

- Martínez Equihua, S. (2007). *Biblioteca digital: Conceptos, recursos y estándares*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Menon, A. & Varadarajan, P. R. (1992). A model of marketing knowledge use within firms. *Journal of Marketing*, 56(4), 53. Recuperado el 7 de febrero de 2010, de ABI/INFORM Global. (Document ID: 585161).
- Ochoa, J. & Sotillos, L. (2004). *101 claves de tecnologías de información para directivos*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Pask, J. M. & Saunders, E. S. (2004). Differentiating information skills and computer skills: A factor analytic approach. *Libraries and the Academy*, 4(1), 61-73. Recuperado el 23 de febrero de 2010, de Academic Research Library. (Document ID: 541576701).
- Rodríguez R., V. (2002). Retos profesionales de la información en la era digital. En L. Feria B. (compiladora). *Bibliotecas digitales* (pp. 87-91). Colima, Colima, México: Universidad de Colima: Cátedra UNESCO en Nuevas Tecnologías de la Información.
- Savolainen, R. (2009). Information use and information processing: Comparison of conceptualizations. *Journal of Documentation*, 65(2), 187-207. Recuperado el 24 de febrero de 2010, de ABI/INFORM Global. (Document ID: 1858570051).
- Secker, J. (2004). *Electronic resources in the virtual learning environment: A guide for librarians*. Oxford: Chandos Pub.
- Shenton, A. K. (2007). Causes of information-seeking failure: Some insights from a English research project. En Chelton, M. K. & Cool, C. (Eds.). *Youth information-seeking*

behavior II: Context, theories, models, and issues (pp 313-364). Lanham, Md.:

Scarecrow Press.

Taylor, A. G. & Joudrey, D. N. (2009). *The organization of information*. Westport, CT:

Libraries Unlimited.

Todd, R. J. & Edwards, S. (2004). Adolescents' information seeking and utilization in relation

to drugs. En Chelton, M. K. & Cool, C. (Eds.). *Youth information-seeking behavior:*

Context, theories, models, and issues (pp 353-386). Lanham, Md.: Scarecrow Press.

Toffler, A. (1981). *La tercera ola*. México, Distrito Federal: Edivisión.

Voutssás, J. (2002). Panel: bibliotecas digitales. En L. Feria B. (compiladora). *Bibliotecas*

digitales (pp. 11-25). Colima, Colima, México: Universidad de Colima: Cátedra

UNESCO en Nuevas Tecnologías de la Información.

Walker, G. & Janes, J. (1999). *Online retrieval: A dialogue of theory and practice*.

Englewood, CO: Libraries Unlimited.

Apéndice A: Carta de consentimiento

Dr. José Rodolfo Torres Matus

Director del programa académico de la Maestría en Administración

P R E S E N T E

Estimado Dr. Torres , mi nombre es **Fernando Martín del Campo Sepúlveda**, actualmente soy alumno de Universidad Virtual con matricula A00520464, de la Maestría en Ciencias de la Información y Administración del Conocimiento (MIK). Estoy desarrollando mi tesis con el tema: Factores que inciden en el acceso y uso de información en bibliotecas digitales.

En este semestre mi asesor de tesis (titular) es el **Dr. Agustín Buendía Espinosa**, el semestre pasado fue la Dra. Martha Patricia Verdines Arredondo. Y mi profesora tutora de la tesis es la Maestra María Teresa Solís Adame.

Por la temática de la tesis y como parte de mi trabajo de investigación, me gustaría aplicar la encuesta a alumnos de los estudios de posgrado de la maestría que dignamente dirige, quienes considero tiene una alta sensibilidad al acceso y uso de información en bibliotecas digitales.

Cabe mencionar que toda información obtenida de la aplicación del cuestionario será utilizada con fines estrictamente académicos, siempre respetando la privacidad de los participantes. Adicionalmente me permito anexar el documento con las preguntas que se incluirían.

Atentamente

Fernando Martín del Campo Sepúlveda

Apéndice B: Instrumento

Introducción.

A continuación se presenta una serie de preguntas que se le pide contestar. Las preguntas están relacionadas con un estudio para identificar los factores que inciden en el acceso y uso de la información contenida en la Biblioteca Digital. Responda las siguientes preguntas en base a su experiencia con la Biblioteca Digital del Tecnológico de Monterrey. Considere que una fuente de información es un recurso donde se encuentran los datos o la información requerida la cual puede ser personas, libros, bases de datos y/o Internet.

Datos generales.

1. ¿Qué posgrado estudia? _____
2. ¿En qué modalidad es?
 - a. Presencial
 - b. En línea
3. Si el plan de estudios se dividiera en tres, ¿en qué tercio del plan de estudios considera que se encuentra actualmente?
 - a. Primer tercio
 - b. Segundo tercio
 - c. Tercer tercio
4. ¿De qué nacionalidad es la empresa en que labora?
 - a. Mexicana
 - b. Norteamericana
 - c. Latinoamericana
 - d. Europea
 - e. Asiática
 - f. Otra _____
5. Sector y tamaño de la empresa en que labora (marque todos los que apliquen)
 - a. Sector industrial
 - b. Sector comercial
 - c. Sector de servicios
 - d. Tamaño micro
 - e. Tamaño pequeña
 - f. Tamaño mediana
 - g. Tamaño grande
6. Puesto actual dentro de la empresa _____

Conciencia de búsqueda de información.

7. Cuándo tiene necesidad de obtener información, ¿a donde acude? (marque todas las que utilice)
- a. Con un amigo
 - b. Con un profesor
 - c. Con mi jefe
 - d. A una biblioteca tradicional
 - e. A la biblioteca digital
 - f. A Internet
 - g. Otro _____
8. ¿Considera confiable la información de su fuente de información (personas, libros, bases de datos y/o Internet)?
- a. Si
 - b. No
 - c. Algunas veces
9. ¿Emplea alguna de las siguientes tácticas para la búsqueda de información en la Biblioteca Digital? (marque todas las que utilice; en la hoja Apéndice C, la cual puede conservar, se describe brevemente en qué consiste cada táctica)
- a. Chequeo
 - b. Peso
 - c. Patrón
 - d. Corrección
 - e. Registro
 - f. Biblio
 - g. Selección
 - h. Encuesta
 - i. Corte
 - j. Estiramiento
 - k. Andamio
 - l. División
 - m. Especificidad
 - n. Escape
 - o. Reducción
 - p. Paralelo
 - q. Identificación
 - r. Bloque
 - s. Súper
 - t. Sub
 - u. Relaciona
 - v. Vecino
 - w. Rastro
 - x. Varía
 - y. Fija
 - z. Reorganiza
 - aa. Contrario
 - bb. Reescribe
 - cc. Re espacia
 - dd. Otra _____
10. Identifique los temas que puede encontrar en cada fuente de información (base de datos) de la Biblioteca Digital (marque todas las que identifique)
- a. Humanidades
 - b. Ciencias sociales
 - c. Educación
 - d. Derecho
 - e. Ingeniería
 - f. Computación
 - g. Arquitectura
 - h. Administración
 - i. Comercio
 - j. Economía y finanzas
 - k. Multidisciplinaria
 - l. Obras generales
 - m. Referencia
 - n. Otra _____

11. Marque todos los recursos que ha utilizado de Biblioteca Digital

- | | |
|--|----------------------------------|
| a. ACM Digital Library | o. IQOM Inteligencia Comercial |
| b. ASTM & Standards Expert | p. ISI Emerging Markets |
| c. Centro Internacional de Casos (CIC) | q. JSTOR |
| d. Diaenlinea | r. Lexis/Nexis Academic Universe |
| e. Documentos Tec | s. National Academy Press |
| f. DOYMA | t. NetLibrary |
| g. EBSCO | u. Oxford Reference Online |
| h. Emerald Management Xtra | v. Prisma |
| i. Encyclopaedia Britannica | w. ProQuest |
| j. Factiva | x. Redalyc |
| k. Gale virtual reference library | y. SAGE |
| l. IEEEExplore | z. SIRS Knowledge Source |
| m. Infolatina | aa. Temoa |
| n. Infosel | bb. Trade wizards |
| | cc. Otra _____ |

12. ¿Qué opina de la información disponible en la Biblioteca Digital?

- | | |
|----------------|-------------------|
| a. Relevante | d. Útil |
| b. Irrelevante | e. Incomprensible |
| c. Interesante | f. Otra _____ |

Recolección de información.

13. Si tiene que realizar una actividad para alguno de sus cursos y no conoce el tema a tratar, ¿qué hace generalmente?

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| a. Preguntar que es | d. Buscar en la Biblioteca Digital |
| b. Buscar ayuda de un experto | e. Buscar en Internet |
| c. Buscar ayuda de un bibliotecario | f. Otro _____ |

14. Si en su fuente de información (personas, libros, base de datos y/o Internet) no encuentra lo que busca, ¿qué hace?

- | | |
|--|---|
| a. Ya no busca más | d. Emplear alguna de las tácticas de búsqueda |
| b. Consulta otra fuente de información | e. Otro _____ |
| c. Preguntar a un bibliotecario | |

15. ¿Cómo es su interacción con la interface de las bases de datos de la Biblioteca Digital?
- | | |
|--|---------------|
| a. Amigable (fácil de usar desde el principio) | d. Frustrante |
| b. Me siento como pez en el agua | e. Complicado |
| c. Estresante | f. Otro _____ |
16. Seleccione las habilidades en información, definidas como las habilidades que le permiten utilizar la información, que considera que posee (marque todas las que considere):
- Reconocer cuando se necesita información
 - Tiene la habilidad para localizarla
 - Tiene la habilidad para evaluarla
 - Tiene la habilidad para usarla efectivamente
 - Ha aprendido a aprender
17. Seleccione las habilidades computacionales, identificadas como las habilidades que le permiten trabajar con computadoras, que considera que tiene:
- Tiene las habilidades para escribir con el teclado
 - Tiene conocimientos de hardware
 - Tiene conocimientos de software
 - Usa las aplicaciones correctamente
 - Es experto en la explotación de las computadoras para ayudar a cumplir las tareas basadas en información
18. Para la búsqueda de información, ¿cuál es su preferencia de utilizar la Biblioteca Digital en comparación con otras fuentes de información en Internet, como google, yahoo, wikipedia, etcétera?
- Prefiero Biblioteca Digital
 - Prefiero otras fuentes de información en Internet (google, yahoo, wikipedia, etcétera)
 - Depende
 - Otra _____
19. ¿Por qué? _____
- _____
- _____
20. Su experiencia con la búsqueda de información en bibliotecas tradicionales (un gran acervo de materiales impresos), ha sido:
- | | |
|--|---------------|
| a. Amigable (fácil de usar desde el principio) | d. Frustrante |
| b. Me siento como pez en el agua | e. Complicado |
| c. Estresante | f. Otro _____ |

Tipo y grado de utilización de la información.

21. La información obtenida, se utiliza en la empresa para:
- a. Evaluar múltiples acciones
 - b. Toma de decisiones
 - c. Otra _____
22. ¿Sus superiores ven algún valor en la información obtenida?
- a. Si
 - b. No
 - c. Algunas veces
23. ¿Utiliza la información obtenida porque se cree que puede enviar un mensaje positivo dentro de la empresa?
- a. Si
 - b. No
 - c. Algunas veces
24. ¿Usa la información obtenida para aumentar su conocimiento?, en que aspecto (maque todos los que considere):
- a. Académico
 - b. Profesional
 - c. Personal
 - d. Otro _____
25. Al utilizar información de la Biblioteca Digital, ¿le hace sentirse satisfecho?
- a. Si
 - b. No
 - c. Algunas veces

Apéndice C: Tácticas para la búsqueda de información

- Chequeo:** revisar la petición original y compararla con el tema de la búsqueda actual para ver que son lo mismo.
- Peso:** hacer una evaluación del costo-beneficio, en uno o más puntos de la búsqueda, de las acciones en curso o anticipadas.
- Patrón:** hacerse consciente de que se tiene un patrón de búsqueda, examinarlo, y rediseñarlo si no es eficiente o si es obsoleto.
- Corrección:** vigilar y corregir la ortografía y errores en el propio tema de búsqueda.
- Registro:** seguir la pista de los caminos que se han seguido y de los caminos deseables que no se han seguido o completado.
- Biblio** (abreviación “biblo” para “bibliografía”): buscar una bibliografía ya preparada, antes de lanzarse en el sentido de preparar una; más en general, para comprobar si la búsqueda que uno planea ya se realizó en una forma utilizable por otra persona.
- Selección:** romper las consultas de búsqueda complejas en sub problemas y trabajar en un problema a la vez.
- Encuesta:** examinar, en cada punto de decisión de la búsqueda, las opciones disponibles antes de seleccionar alguna.
- Corte:** al momento de seleccionar entre varias formas de buscar una consulta determinada, elegir la opción que corta y elimina al mismo tiempo, la mayor parte del dominio de búsqueda.
- Estiramiento:** utilizar una fuente para otros propósitos no previstos.
- Andamio:** diseñar una vía auxiliar e indirecta a través de los archivos de información y recursos para alcanzar la información deseada.
- División:** emplear la búsqueda binaria en la localización de un elemento en un archivo ordenado.
- Especificidad:** buscar en los términos que son tan específicos como la información deseada.
- Escape:** incluir la mayoría o todos los elementos de la consulta en la formulación de búsqueda inicial, añadir uno o más de los elementos de la consulta a la formulación de búsqueda ya preparada.
- Reducción:** reducir al mínimo el número de elementos de la consulta en la formulación de búsqueda inicial; restar uno o más de los elementos de la consulta la formulación de búsqueda ya preparada.
- Paralelo:** hacer la formulación de búsqueda amplia (o más amplia) con la inclusión de sinónimos o términos conceptualmente paralelos.
- Identificación:** hacer precisa la formulación de búsqueda al reducir al mínimo (o reducir) el número de términos paralelos, manteniendo los términos que perfectamente son descriptivos.
- Bloque:** rechazar, en la formulación de búsqueda, los elementos que contengan o estén indexados por ciertos términos, incluso si esto significa perder algunas secciones de documentos relevantes.
- Súper:** moverse hacia arriba jerárquicamente a un término más amplio (orden superior).
- Sub:** moverse hacia abajo jerárquicamente a un término más específico (subordinado).
- Relaciona:** moverse hacia los lados jerárquicamente a un término coordinado.
- Vecino:** buscar términos adicionales de búsqueda considerando términos vecinos, ya sea por proximidad en orden alfabético, por similitud del tema o por alguna otra manera.
- Rastro:** examinar la información encontrada en una búsqueda para identificar términos adicionales que se utilizarán en otra búsqueda.
- Varía:** modificar o sustituir uno de los términos de búsqueda en cualquiera de varias formas.
- Fija:** tratar afijos alternativos, ya sean como prefijos, sufijos o infijos.
- Reorganiza:** revertir o reorganizar las palabras en los términos de búsqueda en cualquiera o todas las combinaciones razonables.
- Contrario:** buscar el término lógicamente opuesto a aquel que describe la información deseada.
- Reescribe:** buscar con una ortografía diferente.
- Re espacia:** tratar con variantes en el espaciado.