



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE DSI
PARA LOS PROFESORES INVESTIGADORES
DEL ITESM CAMPUS SANTA FE.**

TESINA

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN**

P R E S E N T A:

DIANA ISELA HURTADO GONZÁLEZ

ASESOR:

DR. JUAN JOSÉ CALVA GONZÁLEZ



CIUDAD DE MÉXICO
CIUDAD UNIVERSITARIA

2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos:

A mi alma máter la Universidad Nacional Autónoma de México.

A mi asesor el Dr. Juan José Calva González por ser un gran apoyo en la elaboración de este trabajo.

A los integrantes del jurado Mtra. Antonia Santos Rosas, Dra. Georgina Araceli Torres Vargas, Dr. Fermín López Franco y Mtra. Leslie María González Solís por sus enriquecedores comentarios.

A la Mtra. Yolanda Maya y ex compañeros del Tecnológico de Monterrey por su apoyo.

Dedicatorias:

A mi papá Héctor Hurtado quien hilarantemente entre el inmenso amor y esa gran ausencia que desasosiega las entrañas me forjó el carácter.

A mi mamá Lourdes González ejemplo de fuerza y templanza, con quien me encuentro en gran deuda, porque todo lo que soy y lo bueno que hay en mí se lo debo.

A Sol e Ivonne Hurtado mis “pararrayos de la hermosura y que por su venas corre la química completa con aquí y allá islas llenas de bellas artes y poesía y urbanismo,” que son quienes mejor me conocen.

A Uriel Vargas porque todo lo que me hacía falta por comprender sobre el amor me lo mostraste Tú, cual “rayo que te parte los huesos... Y te deja estaqueado en la mitad del patio.”

A mis amigos...

Cuando abra la puerta y me asome a la escalera, sabré que abajo empieza la calle; no el molde ya aceptado, no las casas ya sabidas, no el hotel de enfrente; la calle, la viva floresta donde cada instante puede arrojarse sobre mí como una magnolia, donde las caras van a nacer cuando las mire, cuando avance un poco más, cuando con los codos y las pestañas y las uñas me rompa minuciosamente contra la pasta del ladrillo de cristal, y juegue mi vida mientras avanzo paso a paso para ir a comprar el diario a la esquina.

Julio Cortázar

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I: DISEMINACIÓN SELECTIVA DE INFORMACIÓN (DSI).....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Definición	5
1.3 Características y elementos de un servicio de disseminación selectiva de información (DSI)	12
1.3.1 Características y Recursos	12
1.3.2 Elementos	17
CAPITULO II: INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY..	32
2.1 Antecedentes	32
2.2 Campus Santa Fe	43
2. 3 Biblioteca del campus Santa Fe.....	46
2.3.1 Misión y Visión	46
2.3.2 Usuarios	47
2.3.3 Colecciones	47
2.3.4 Servicios	48
2.3.5 Personal	49
CAPITULO III: PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE DISEMINACIÓN SELECTIVA DE INFORMACIÓN DSI	51
3.1 Identificación de los recursos disponibles para el servicio.....	51
3.1.1 Recursos humanos.....	51
3.1.2 Recursos de Información Documental	52
3.1.3 Herramientas tecnológicas	52
3.2 Características	53
3.3 Procedimiento para el Servicio de Disseminación Selectiva de Información (DSI)...	54
3.3.1 Objetivos y alcance.	54

3.3.2 Elementos	55
Conclusiones	63
Bibliografía	65
Anexo 1: Cuestionario-guía para la entrevista al usuario	69
Anexo 2 Encuesta de satisfacción con respecto al servicio de Diseminación Selectiva de Información (DSI)	71

INTRODUCCIÓN

“...la Ciencia es así un elemento central de independencia económica, que ningún país podrá darse el lujo de despreciar. Pero sobre todo, al igual que la música, la pintura o la literatura, la ciencia forma parte de la cultura de los pueblos. Además, la información científica ofrece una manera diferente de pensar, que obliga en cierta forma a los individuos a rechazar aquello que no se fundamente en hechos o razonamientos claros; genera individuos mucho más difíciles de engañar y de manejar, los vuelve no solo más cultos, también más dignos y más libres.” Antonio Peña, La investigación científica en México.

El desarrollo de cualquier aspecto de la sociedad humana implica el conocimiento del ser humano mismo y de su entorno y dicho conocimiento es obtenido mediante la investigación de los diversos fenómenos humanos y naturales. El objetivo primordial para una institución de educación superior es el de favorecer el ambiente propicio para la transmisión, aprehensión y generación de conocimiento, no solo por medio del proceso de enseñanza aprendizaje, sino también por medio de la investigación, a la que se dedicará una parte de su plantilla de profesores. A lo largo de la historia los medios de comunicación se han modificado y por ende también las formas de producción y transmisión de está. El crecimiento acelerado en la producción de información en todos los campos del conocimiento humano, así como la diversidad de formatos, soportes y medios de acceso dificulta la posibilidad de estar enterado de la nueva información relevante generada en un área de especialidad.

Lo anterior deja de manifiesto la dificultad a la que se enfrenta el investigador para mantenerse al tanto de la nueva literatura generada en su área de interés, por lo que se hace imprescindible el papel de la biblioteca cuya principal función es servir de intermediario entre la información y la comunidad a la que pertenece.

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) está actualmente conformado por la Universidad Virtual, la Universidad Tec Milenio, el Tec Salud y el *Tecnológico de Monterrey* (sistema universitario multicampus). Este último es al que atañe el presente trabajo puesto que el campus Santa Fé es uno de los campus que lo integran y es al que nos referiremos a lo largo del trabajo. Este manifiesta en su misión

“formar personas integra, comprometidas con el desarrollo sostenible y agentes generadores de cambios que impacten en los diferentes aspectos de la sociedad”, también menciona a la investigación aplicada como una de las estrategias centrales para el logro de dicho objetivo y como elemento central de su visión. La biblioteca del Tecnológico de Monterrey campus Santa Fe tiene como misión el apoyar los proceso de enseñanza e investigación del campus por medio de proporcionar a su comunidad acceso a fuentes de información actualizadas y competitivas.

Considerando en primer lugar que el Tecnológico de Monterrey otorga un papel central a la investigación y al profesor investigador como elemento clave en la realización de dicha tarea, además de ser una autoridad en su área profesional y mantenerse a la vanguardia de los nuevos avances, y en segundo lugar que la biblioteca debe apoyar los procesos de enseñanza e investigación, es evidente la importancia de ofrecer un servicio por medio del cual se identifiquen las particularidades de los profesores investigadores para atender las demandas de información generadas de su labor y canalizar por los medios adecuados los documentos necesarios para que este pueda cumplir con su función. La biblioteca del Tecnológico de Monterrey por el momento no cuenta con un servicio personalizado para esta tipología de usuarios, lo que podría resolverse con la implementación de un servicio de Diseminación Selectiva de Información, ya que este se ajusta a las necesidades mencionadas anteriormente. Por lo que se dará solución a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los aspectos que se requieren para la implementación de un Servicio de Diseminación Selectiva de Información (DSI)?
- ¿De qué manera se realizan los perfiles de usuario según la literatura existente?

Objetivo general:

Proponer un procedimiento para proporcionar el servicio de diseminación selectiva de información (DSI) a los profesores investigadores del Tecnológico de Monterrey campus Santa Fe.

Objetivos específicos:

Determinar qué elementos se requieren para proporcionar el servicio de diseminación selectiva de información (DSI) a los profesores investigadores del ITESM CSF

Proponer un método para la elaboración de los perfiles de usuario de los profesores investigadores.

Para la realización del presente estudio se empleará la técnica de investigación documental, por lo que, para los antecedentes, así como el concepto y los elementos que integran al servicio se revisarán aquellos documentos que se ocuparon del análisis comprensivo de la literatura relacionada con la DSI, así como monografías y artículos cuyo objetivo sea el de conceptualizarlo. Y para la realización de la propuesta se tomarán en cuenta también aquellos documentos que propongan alguna implementación o solución desde la biblioteca universitaria o bien que atiendan a investigadores.

En cuanto a la compilación de la bibliografía se recurrirá a las herramientas especializadas en Bibliotecología, Documentación y Ciencias de la Información como LISTA, ELIS, INFOBILA, el catálogo del IIBI y se localizarán aquellas fuentes cuya revisión resulte indispensable como resultado de la revisión de las herramientas antes mencionadas.

En el capítulo 1 se presentan los antecedentes, el concepto de DSI, así como los diferentes aspectos que involucra; las características, recursos, y elementos que lo integran. El capítulo 2 presenta la historia del Tecnológico de Monterrey, su visión y misión a lo largo del tiempo, la fundación del campus Santa Fe, así como su biblioteca; su misión, visión y los servicios que presta. Mientras que el capítulo 3 está enfocado a la presentación de la propuesta para el establecimiento del servicio de DSI para profesores investigadores del Tecnológico de Monterrey del campus Santa Fe, con los aspectos que lo componen.

CAPÍTULO I: DISEMINACIÓN SELECTIVA DE INFORMACIÓN (DSI)

1.1 Antecedentes

El ser humano en su intento por comprender y dar explicación a todos aquellos fenómenos sucedidos en su entorno genera información, la cual al ser considerada indispensable para cualquier aspecto de la vida humana es sujeta de ser plasmada de forma tangible y conservada. La biblioteca surge como aquella entidad que tiene en un principio el papel fundamental de conservar y resguardar tales registros gráficos y posteriormente se va consolidando como una entidad que se debe a la sociedad adaptándose a los cambios que esta le demanda.

A lo largo de la historia la información ha sufrido una serie de cambios tanto en su registro y producción, como en los medios por los cuales se transmite y conserva. Con el proceso continuo de adopción de nuevas tecnologías para el registro y transmisión de información, esta va teniendo una producción y demanda creciente, en ocasiones exponencial, principalmente por aquellos dedicados a la investigación con cualquier propósito.

Es importante mencionar que debido a la inmediatez con la que los científicos y tecnólogos demandaban información actual, el libro, fue siendo sustituido por las publicaciones periódicas como medio de comunicación científica, lo que provoca un incremento en su producción. Price realizó un pronóstico de dicho crecimiento, en dos de sus obras. Estimó el crecimiento de títulos de publicaciones periódicas, proporcionando los siguientes datos; en 1750 existían 10 títulos de publicaciones periódicas, 100 en 1800, 1000 en 1850, 10000 en 1900 y 30000 en 1960. (Kashyap, 1998, pg. 7)

La información es también la materia prima para todos los servicios proporcionados por la biblioteca y por ende el bibliotecario, considerando como intermediario entre la información y el usuario debe hacer frente a dichos cambios. Al respecto Kashyap (1998, p. 4) menciona que la información es uno de los recursos más importantes, por lo que para el progreso de un país este tiene que tener un sistema de

información correctamente desarrollado y se refiere a los esfuerzos de las bibliotecas para hacer frente a los fenómenos relacionados con la información de la siguiente manera:

Para hacer frente al problema planteado por la explosión de la información, las bibliotecas / centros de información tuvieron que luchar duro. Las bibliotecas han intentado y logrado proporcionar la información requerida a los clientes mediante el uso de diversos medios. Hay diversos medios de proporcionar la información publicada recientemente a los científicos o a los tecnólogos. El servicio prestado es conocido como servicio de información actualizada. (Kashyap, 1998, p. 10)

En su definición Kashyap habla de la implementación de los servicios de información actualizada (*current awareness services*) como la respuesta que tienen las bibliotecas y centros de documentación para hacer frente a los requerimientos de información de sus *clientes* [usuarios] por una diversidad de medios y dentro de los métodos para proporcionar el servicio de información actualizada o CAS por sus siglas en inglés, Kashyap ubica al servicio de disseminación selectiva de Información (DSI) refiriéndose al el de la siguiente manera:

Es uno de los métodos para proporcionar el servicio de información actualizada diseñado para servir a cada científico o tecnólogo alertándolo sobre la información publicada recientemente relevante para sus temas de interés con la ayuda de avisos en diferentes medios. (Kashyap, 1998 p. 11)

Aitchinson, T. M., Connor J.H., Schneider, J.H., y Mondschein, L. G. (Kashyap, 1998, p. 12) coinciden en incluir al servicio de disseminación selectiva de información como uno de los métodos para proporcionar el servicio de Información actualizada CAS, mientras que Schimpa (Kashyap, 1998, p. 14) los considera como sinónimos.

Sin embargo, para asentar los precedentes del servicio de disseminación selectiva de información (DSI) algunos autores se remonta a periodos más antiguos, considerando que este se daba ya de forma manual en la práctica diaria, esto, incluso antes de que la computación se introdujera como herramienta de comunicación científica y se acuñara el termino como tal, o bien, ya se comenzaban a asentar las bases desde que el usuario toma

importancia como eje central de la labor bibliotecaria. Enciso se remonta a la antigüedad de las bibliotecas para situar los antecedentes de la DSI a finales del siglo III citando a Escolar quien menciona lo siguiente:

Las obligaciones de un buen bibliotecario en tiempos del emperador Diocleciano descritas por el obispo Theonas de Alejandría... consisten en sugerir a su señor los libros que debe leer personalmente o escuchar su lectura y comentar en su presencia aquellos que puedan serle útiles en su gobierno más que los que simplemente puedan deleitarle. (Enciso, 2006, p. 30)

Ya desde 1947 Fleming habla de la necesidad de un especialista que proporcione un servicio bibliográfico continuo que se dé a la tarea de recoger toda la literatura actual y altamente dispersa sobre un campo o tema específico (Sánchez, 1999, “La diseminación selectiva de información,” párr. 5). Autores como Connor (1967, p. 373) mencionan que hojear los nuevos libros o revistas y la notificación a los clientes de los documentos de probable relevancia para su trabajo era ya una práctica común en las bibliotecas.

Mientras que Bivona y Goldblum (1966, p. 1) hacen referencia dentro de su estudio al origen de la diseminación selectiva de información como una práctica informal desde que los bibliotecarios memorizaban las peticiones que los usuarios habían realizado con anterioridad, y esto mencionan ellos con la finalidad de notificarles al momento de procesar los nuevos elementos adquiridos sobre aquellos que podrían resultarles de utilidad, y todo esto meramente como un servicio de cortesía a usuarios favorecidos. Mencionan también que este servicio ha ido evolucionando hasta el estado actual de sofisticación con que se proporciona.

Núria Amat considera a la *Difusión* [se emplea como sinónimo de diseminación] selectiva de información (DSI) como una operación documental, empleando el término perfil de interés y perfil documental como sinónimos. Y la define de la siguiente manera:

Consiste en el método de difundir periódicamente las referencias bibliográficas destinadas a los usuarios que previamente definieron su perfil de interés. Por perfil

documental entenderemos el conjunto de palabras-clave que describen las necesidades documentales de un utilizador. (Amat, 1979, p. 39)

Barquet (1996, p. 69) sitúa el origen del servicio de diseminación selectiva de información (DSI) en la biblioteca especializada por tres factores principales; incremento en la demanda de servicios especializados, el cúmulo de información generada en todas las áreas del conocimiento y la diversificación de materiales documentales o de soportes. Como respuesta al reto de buscar nuevas formas de agilizar el acceso de los investigadores a la nueva información disponible.

Según lo anterior los elementos que se han ido dando a lo largo de la historia para dar cabida al surgimiento del servicio de diseminación selectiva de información (DSI) dentro de la biblioteca tal como lo conocemos hoy en día son los siguientes:

- La importancia de la información para la comprensión de cualquier fenómeno humano y su relación con el entorno.
- El proceso constante de transformación económica, social y tecnológica a lo largo de la historia de la humanidad.
- La producción y demanda creciente de la información por aquellos dedicados a la investigación independientemente de si el objetivo de esta es con fines científicos, tecnológicos, industriales, gubernamentales o comerciales, etc.
- La aplicación de las Tecnologías de Información y de la comunicación (TIC) a los procesos de comunicación científica.
- La diversificación y crecimiento de organizaciones con centros de documentación o bibliotecas especializadas adscritas a ellas.
- El proceso de transformación y adaptación de la biblioteca para hacer frente a las demandas requeridas.

El precedente más directo para entender el servicio de diseminación selectiva de información tal como lo conocemos hoy en día lo asentó Hans Peter Luhn (1958, p. 316) miembro de la entonces *Advanced Systems Development Division* de la *IBM* quien en su

ensayo *Business Intelligence System* habla de la diseminación selectiva de nueva información como parte de un sistema automatizado cuyo objetivo es el de suministrar la información adecuada que soporte actividades específicas llevadas a cabo por individuos, grupos, departamentos, divisiones o unidades aún mayores, entendidos como puntos de acción. Todo esto enfocado a solucionar los problemas de comunicación que pueda tener una organización y menciona que la comunicación eficiente es la clave para el progreso en cualquier aspecto del desarrollo humano. En este mismo trabajo menciona como uno de los principios esenciales para el funcionamiento del servicio que este debe ser operado por bibliotecarios experimentados. (Luhn, 1958, p. 315)

1.2 Definición

Para llegar a una conclusión sobre el concepto de diseminación selectiva de información (DSI) que se tomará como referente para efectos del presente trabajo es necesario revisar diferentes definiciones, a continuación se enunciarán algunas provenientes de diversos autores con la finalidad de analizar que tanto se ha modificado a partir de que fuera acuñado el término por Hans Peter de la siguiente manera:

La Diseminación Selectiva de Información es aquel servicio dentro de una organización que se encarga de canalizar los nuevos ítems de información de cualquier fuente, a los puntos dentro de la organización en la que la probabilidad de utilidad, en relación con el trabajo actual o intereses, es alta (Luhn, 1961, p.132).

Con la anterior definición Luhn deja asentados los elementos centrales que componen el concepto:

- Canalización de la información dentro de una organización.
- Nuevos elementos de información independientemente de su formato.
- La información se selecciona según su probabilidad de uso (en relación al trabajo diario o interés)

La definición de Luhn surge en un contexto en el que se plantea proporcionar dicho servicio de manera automática, empleando herramientas computacionales para la

descripción, indización y selección de los documentos adecuados a los intereses de información previamente determinados en un perfil de interés. El primer sistema mecanizado de diseminación selectiva que tomó como base el modelo diseñado por Luhn fue implementado por *International Business Machines Corp. (IBM)* en 1959 y de ahí en adelante una serie de organizaciones tanto gubernamentales como industriales y académicas comenzaron a reproducir el sistema si no exactamente, por lo menos sí retomando las características principales. (Connor, J. H. 1967, p. 373)

En 1966 Bivona y Goldblum realizaron un estudio sobre 20 sistemas de DSI con la finalidad de diseñar un sistema para las bibliotecas técnicas del ejército, ya que considera a este servicio como uno de los métodos más eficientes para transferir una gran cantidad de información desde su punto de origen hasta su destinatario final, menciona que todo esto con un mínimo de intervención manual. Retoman la definición acuñada por Luhn y solo realizan el estudio en aquellos sistemas que se apegan a las características principales de dicha definición, y hacen notar los siguientes elementos también planteados por él:

- Los perfiles individuales de usuarios son igual de útiles que los perfiles grupales y
- La información recién adquirida es tal útil como la recién publicada.

Y agregan un elemento de gran importancia que no fue propuesto por Luhn que es la indización de los documentos con base en un tesoro o vocabulario controlado.

Connor realizó una revisión de la literatura más representativa sobre el tema hasta 1967, con el interés de analizar más que la conceptualización del término los elementos para la evaluación de los sistemas de DSI, por lo que se enfocó en la revisión de los que consideró los sistemas en operación de mayor importancia, refiriéndose a la DSI de la siguiente manera:

Cualquier procedimiento, ya sea manual o automatizado, que trata de proporcionar un servicio personalizado de información actualizada, seleccionando para cada usuario individual la literatura actual de probable importancia para sus intereses de investigación, se puede considerar un sistema de DSI. (Connor, 1967, p. 373)

Los principales elementos que menciona en su definición son los siguientes; es un servicio personalizado de información actualizada y selecciona información de probable relevancia para los intereses de investigación. A pesar de que reconoce que a partir de que se acuñó el término como tal este se refiere al uso de computadoras para proporcionar el servicio ella lo refiere como manual o automático.

Martínez menciona que para 1968 existían en operación noventa y seis sistemas y que en dicha década “se desarrolló y difundió el uso de cintas magnéticas para crear bases de datos para DSI” y cita a Mauerhoff para resaltar que a pesar del gran interés puesto en dichos servicios durante esos años “en 1974 solamente un 2% de los investigadores en las naciones altamente desarrolladas tuvieron acceso a sus servicios” (Martínez, 1981, p. 5).

Por su parte Nieves en su trabajo titulado “Pautas para la diseminación selectiva de la información y servicios de consulta en centros de documentación”, menciona que las definiciones del servicio de diseminación selectiva de información (DSI) son muy bastas y variadas, pero al final deja ver que independientemente de las diferentes definiciones su objetivo primordial es ser “un servicio que se adelanta a las necesidades de información de los usuarios” (Nieves, 1980, p. 48). Además de citar a Luhn y Connor ya mencionados anteriormente en este trabajo, enlisto algunos autores retomados por ella junto con los elementos que conforman su definición:

William James Struder 1968 (Nieves, 1980, p. 49):

- Diseminación de nueva información
- Perfil Individual o grupal
- Intereses establecidos previamente por los usuarios

Weisman, Herman 1972 (Nieves, 1980, p. 49):

- Procedimiento inverso a la recuperación de información (se realiza con los nuevos documentos)

Davison P. S. 1974 (Nieves, 1980, p. 51):

- Medio para proporcionar información
- Información básica sobre una ciencia
- Cantidad limitada de material irrelevante

Harrod, Leonar 1977 (Nieves, 1980, p. 48):

- Distribución o envío de información,
- Por un bibliotecario o científico de la información
- Específicamente solicitada o no,
- Diferentes medios de distribución de la información (boletines, resúmenes, memorándums (avisos) individuales o cartas y entrevistas personales, notas acompañando artículos, avisos, recortes o reportes y párrafos con oraciones subrayadas.

Wersig (Nieves, 1980, p. 48):

- Suministro de información (primaria o secundaria),
- Caracteriza a la Diseminación automática como un proceso activo, y
- Criterio de selección (refleja interés potencial del usuario)

Brandhorst, Wesley 1972 (Nieves, 1980, p. 51):

- Distribución de documentos (o sustitutos de estos)
- En respuesta a un estudio, pregunta o perfil específico.

Housman, Edward M. 1973 (Nieves, 1980, p. 52):

- Proporciona información periódica de las nuevas adquisiciones

- Con base en los intereses de los lectores

Después de citar a diferentes autores Nieves proporcionó su definición sobre la DSI diciendo de esta que es:

Un servicio de actualización permanente que provee a los usuarios con noticias de la incorporación de nuevos documentos, a través de una relación de títulos, algunas veces provistos de resumen... se fundamenta en los perfiles de interés obtenidos de los usuarios como resultado de una comparación entre una lista de descriptores representativos de la información contenida en los documentos y el campo de interés registrado en el perfil del usuario, dado también en una lista de descriptores que caracterizan sus intereses específicos de información. Esta comparación se puede hacer en forma manual o automatizada. (1980, p. 51)

En su trabajo Nieves también hace referencia a Mikahilove (Nieves, 1980, p. 54) quien menciona que los intereses del usuario pueden ser traducidos en marcas de clase, encabezamientos de materia, descriptores, nombres de autores, los artículos seleccionados o sus referencias.

En las definiciones anteriores se van resaltando elementos importantes para el funcionamiento del sistema como son el hecho de traducir las necesidades de información plasmadas en el perfil de interés a un vocabulario controlado o descriptores, características ya delineadas antes por Bivona y Goldblum, y esto con la finalidad de que la comparación entre las necesidades de información y los descriptores de los documentos sea una actividad más exacta.

La UNESCO publicó en 1980 las “Pautas para el establecimiento y la evaluación de los servicios de difusión selectiva de información.” Donde define al servicio de DSI como aquel que consiste en “el tratamiento periódico de las nuevas informaciones recibidas (la actualidad documental) y en su difusión a partir de unos perfiles” y resalta el concepto de perfil como una parte fundamental para proporcionar dicho servicio. También considera este servicio como un elemento clave para el desarrollo de cualquier país y reitera la

importancia de contar con un sistema de DSI nacional, con un interés primordial en que los países en desarrollo tengan acceso a la nueva información de carácter mundial. (UNESCO, 1980, p. 5).

Por su parte Barquet define al servicio de DSI dentro del contexto de una biblioteca especializada, que se encarga de satisfacer las necesidades de información de un grupo de usuarios muy específico que son los investigadores y lo define como aquel que se encarga de “proporcionar información de calidad, actual y pertinente... para los investigadores... que les permita mantenerse informados sobre los últimos avances... de acuerdo con las líneas de investigación que estén desarrollando” (Barquet, 1996, p. 71).

Kashyap se encargó de hacer una compilación bastante exhaustiva sobre la literatura surgida desde 1960 hasta 1995 poniendo un énfasis en primera instancia en la reunión de los trabajos que consideró de mayor relevancia dentro de la literatura en inglés y posteriormente en el estudio de sistemas de diseminación selectiva en funcionamiento en la India al momento de realizar su estudio. Para dar una definición primero cita a autores como Luhn y Connor ya mencionados es este trabajo y agrega a los siguientes:

Aitchinson lo define como un método para proporcionar a gran escala el servicio personalizado de información actualizada a individuos o grupos. (Kashyap, 1998, p.12)

Schneider dice que es un tipo de servicio de información actualizada personalizado que, en condiciones óptimas, implica la detección de un gran número de documentos, selección de la información exactamente adaptado a las necesidades específicas de investigación únicas de cada usuario (por lo general por un proceso automatizado), y el suministro de esta información directamente a cada individuo de forma fiable y continua. (Kashyap, 1998, p. 13)

Mondschein, lo refiere como un servicio de información actualizada personalizada dirigida hacia el usuario individual o grupo de usuarios, proporcionando a intervalos regulares una lista de citas de los nuevos trabajos publicados. (Kashyap, 1998, p. 13)

Las tres definiciones mencionadas anteriormente coinciden en que la diseminación selectiva de información (DSI) es un método para proporcionar el servicio de información actualizada, contrario a autores como Schimpa también citado por Kashyap que los refiere como sinónimos. Al respecto y para diferenciar entre uno y otro King y Bryant mencionan que la diferencia radica en que el servicio de DSI desempeña un papel activo y apuntan que “en la difusión selectiva, el sistema puede desempeñar un papel totalmente activo, la distribución de las representaciones de documentos (por ejemplo, títulos y resúmenes) sin peticiones y luego distribuir copias de texto completo a petición” (Kashyap, 1998, p. 13).

Kashyap coincide en que la diseminación selectiva de información es un método para proporcionar el servicio de información actualizada CAS.

Es un servicio personalizado de información actualizada [CAS] diseñado para servir a cada científico o técnico alertándolo sobre la información publicada recientemente relevante a su tema de interés con la ayuda de diferentes medios de comunicación del aviso. (Kashyap, 1998, p.11)

La revisión de las definiciones anteriores deja claro que los elementos constitutivos para la definición del término Diseminación Selectiva de información (DSI) son las siguientes:

1. Puede ser entendido como un servicio, sistema, método o procedimiento.
2. Se encarga de hacer llegar información a un usuario, entendiendo como sinónimos de dicha tarea el: diseminar, canalizar, suministra, distribuir, difundir, proveer, comunicar o divulgar información.
3. Dicha información es seleccionada por alguno de los siguientes parámetros : alta probabilidad de uso para el trabajo del usuario o sus intereses, Probable relevancia para sus intereses de investigación, necesidades previamente establecidas por el usuario, necesidades específicas de investigación, intereses de los lectores, en respuesta a una pregunta o perfil específico, perfil de interés, líneas de investigación, útil en la capacitación del personal y aumento de la productividad e intereses cognoscitivos.

4. Nueva información actualizada, que puede ser de reciente publicación o recién adquirida.

Estos elementos son recurrentes en la mayoría de las definiciones enlistadas anteriormente, lo que deja ver que el término acuñado por Luhn sigue vigente y es el que se tomara como referencia para efectos del presente trabajo. Algunos autores agregan a la definición elementos como; diseño de perfiles individuales vs grupales, si la forma de operación será manual o automática, el uso de vocabularios controlados o qué tan activo será el rol de dicho servicio. Que si bien no todos forman parte del modelo propuesto por Luhn, son elementos importantes a la hora de planear el servicio y que serán analizados en los apartados de características y elementos.

1.3 Características y elementos de un servicio de disseminación selectiva de información (DSI)

Si bien no existe un procedimiento establecido o una guía a seguir en el diseño de un servicio de la disseminación selectiva de información (DSI), ya que esto estará en función del tipo de biblioteca, los recursos con los que cuente y de los requerimientos específicos de la comunidad a la que atiende, es importante definir las características que lo definen y los elementos que lo conformaran.

1.3.1 Características y Recursos

Stander citado por Nieves (1980, p. 53) hace referencia a que la práctica de la DSI se ha dado de forma irregular, informal y limitada dentro de las bibliotecas, esto como consecuencia de diversos factores entre los que menciona; disposición, tiempo, preparación profesional, contingencias en la determinación de la pregunta de interés por parte de los usuarios, etc.

Por lo que al planear el establecimiento de un servicio de la disseminación selectiva de información (DSI) es importante tener en cuenta los factores que contribuirán en la aceptación de este y ayudaran a garantizar una continuidad en su prestación y éxito. Estos factores son; a) las características puesto que estas determinaran los principios y

cualidades que servirán de base para la operación del servicio y b) los recursos ya que estos enunciarán los medios de los que dispone la biblioteca para la consecución de los objetivos del servicio. Por lo que determinar las características y recursos es un primer paso que nos ayudara a evitar desviaciones y problemas futuros.

a) Características:

Una de las características principales es la demanda mínima de esfuerzo por parte del usuario del servicio, que será tomada en cuenta para efectos del presente trabajo y fue planteada por Luhn como un principio fundamental a la hora de diseñar un servicio de DSI ya que con el fin de asegurar su aceptación y uso las posibilidades de éxito serán mayores cuanto menos esfuerzo consciente se requiera por parte de los usuarios. (Luhn, 1961, p. 132).

Otra de las características es determinar en qué medida la biblioteca o centro de información será responsable de mantener informado e incluso proporcionar la información nueva publicada en los campos de investigación a aquellos adscritos a la organización a la que dicha biblioteca pertenece. Al respecto Luhn menciona que como resultado de la explosión de la información y la interdisciplinariedad de las ciencias se debe replantear la responsabilidad de cada uno de los participantes en el ciclo de la comunicación científica.

¿En qué medida los colectores y almacenistas de información estarán obligados a informar a los posibles usuarios de la existencia de nueva información, y en qué medida aquellos que necesitan estar informados están obligados a obtener nueva información a través de sus propios esfuerzos? (Luhn, 1961, p. 131).

Con respecto a la responsabilidad que debe asumir la biblioteca Bivona y Goldblum (1966, p. 5) enumeran una serie de decisiones que deberán ser tomadas al diseñar el servicio, lo que estará en función de los propósitos que este persiga. De dichas decisiones se retomaron las siguientes que son vigentes e importantes:

- **Nueva información adquirida vs nueva información generada:** Se refiere a la determinación de la importancia de considerar la información recientemente adquirida por la biblioteca como nueva independientemente de su fecha de publicación y distribuirla a riesgo de que ya sea conocida por el usuario por otros medios o bien a distribuir a los usuarios del servicio únicamente aquella información de reciente publicación. (Dicho criterio más que depender del prestador del servicio o biblioteca, estará en función de las características de los requerimientos del usuario puesto que la importancia de la antigüedad de los documentos varía en función del carácter de la investigación y de la disciplina.)
- **Responsabilidad de suministrar el documento a texto completo vs no hacerse responsable de suministrarlo.** Esto se refiere a la determinación de la biblioteca de responsabilizarse en proporcionar acceso al texto completo de todos aquellos documentos cuya existencia sea notificada al usuario por medio del servicio. (Lo que va relacionado con la determinación de si la biblioteca notificara al usuario únicamente la incorporación a su acervo de nuevos documentos o bien si en sus notificaciones también incluirá información de reciente publicación con la ayuda de servicios de indización externos independientemente de si los incorpora o no a su acervo.)
- **Único formato vs múltiples formatos:** Es la decisión respecto a que formatos serán aceptados y diseminados a los usuarios por medio del servicio (por ejemplo, artículos de revistas, patentes, informes técnicos, libros, literatura de productos, artículos de periódicos, cartas y memorandos, y los avisos del simposio o curso.) [Es necesario considerar los recursos de los que dispone la biblioteca y los dos puntos mencionados anteriormente.]
- **Mantenimiento de actividades individuales vs actividades múltiples:** Se debe examinar el tipo de actividades en las que se ocupa el usuario ya que cada tipo de actividad genera sus propios requisitos de información. (Esto con la finalidad de determinar en primera instancia qué tipos de actividades serán respaldadas por el

servicio, por ejemplo actividades; administrativas, de investigación, tecnológicas, docencia, negocios, etc.)

- **Esfuerzos cooperativos vs independientes:** los sistemas de la diseminación selectiva de información (DSI) organizados por asignaturas de especialidad podrían apoyarse e incluso complementarse provechosamente unos a otros. De hecho esto facilitaría tomar la decisión acerca de qué materiales deben ser manejados por cada uno.

Dicho lo anterior y si lo que se busca es contribuir al desarrollo científico y tecnológico desde la administración de una organización que manifiesta tener un interés en fomentar la producción científica, tanto esta, como la biblioteca o centro de documentación adscrita a esta deben tomar responsabilidad hasta donde sus medios se los permitan en la facilitación de los recursos adecuados para dicha tarea.

b) Recursos.

Los recursos como ya se mencionó anteriormente son los medios de los que dispone la biblioteca para la consecución de los objetivos del servicio de la diseminación selectiva de información (DSI) entre los que se encuentran; 1) Personal, 2) Recursos de información documental y 3) herramientas tecnológicas.

1. Personal

Bivona y Goldblum (1966, p. 41) mencionan que al analizar aquellas bibliotecas para las que plantean su propuesta de establecer un servicio de Diseminación Selectiva de Información encontraron que en la mayoría de los casos estas son operadas por una o un grupo muy pequeño de personas y no se dispone de personal que se dedique a tiempo completo a la operación del servicio, por lo que las actividades que ya realizan debe ser directamente utilizable en apoyo a este. Mientras que Kashyap (1998, p. 211) menciona que para prestar el servicio se debe tener científicos de la información y personal de apoyo, y sugiere un mínimo de diez empleados por cada cien usuarios. Aunado a esto, también menciona que las cualificaciones de dicho personal deben ser las siguientes:

Los operadores del sistema deben ser titulares de Maestría en el tema en el que se preste el servicio. Deben tener un título en ciencias de la computación con el conocimiento de diferentes lenguajes informáticos. Debe tener una formación especial en el servicio. Doctorado en el tema y el conocimiento de lenguas extranjeras son cualificaciones adicionales. (Kashyap 1998, p. 211)

A la hora de planear el establecimiento de un servicio de la disseminación selectiva de información (DSI) es importante tener identificado al personal con que se cuenta, la preparación y experiencia que tiene, así como las actividades que realizan. De tal manera que se puedan aprovechar para el funcionamiento del servicio ya que en la mayoría de los casos es difícil disponer de personal exclusivo para su prestación.

2. Recursos de información documental

Son el conjunto de documentos accesibles en la biblioteca de forma física o de acceso remoto por medio de internet (que pueden o no ser de texto completo), y también aquellos servicios de indización meramente bibliográficos a los que no necesariamente suscribe la biblioteca. Dichos recursos se constituyen de una diversidad de formatos y tipologías de documentos como son:

- Libros.
- Artículos.
- Bibliografías.
- Manuales.
- Ponencias.
- Informes.
- Conjuntos de datos.
- Revisiones.
- Patentes.
- Tesis, etc.

Con respecto a los recursos de información Bivona y Goldblum (1966, p. 16) mencionan que la selección de las fuentes estará determinada en relación a las necesidades de información, derechos de autor y los recursos disponibles para la operación del servicio de la diseminación selectiva de información (DSI). Estos recursos de información también pueden incluir servicios de indización, bases de datos, redes sociales para la investigación o blogs especializados (en el caso de los blogs especializados se determinará cuáles son de utilidad una vez que se tengan delimitados los perfiles).

3. Herramientas tecnológicas

Estas son aquellos programas y aplicaciones (software) que facilitan tanto la concentración de la información, como la proporción del servicio tales como; correo electrónico, herramientas disponibles como parte del sistema integral de gestión de bibliotecas, herramientas de descubrimiento, etc.

Una vez que se tengan bien establecidas las características, recursos y la responsabilidad que tendrá la biblioteca podemos determinar las funciones que desempeñará cada elemento del sistema.

1.3.2 Elementos

Son cada una de las partes encargadas de desempeñar ciertas funciones que en conjunto constituyen al servicio de la diseminación selectiva de información (DSI) y que contribuyen en lo individual a la consecución de los objetivos que persiga dicho servicio. A continuación los elementos que integran al servicio desde la perspectiva de diferentes autores:

Luhn 1961 enumeró los siguientes elementos:

Elemento	Función
Selección	Determinar cuáles de los miembros del servicio deben ser conscientes de la información contenida en un documento recién recibido. Para ello se analiza un patrón de términos que caracteriza el documento y los patrones de almacenamiento o "perfiles" compuestos por términos que caracterizan a cada una de las personas a las que sirve.
Notificación	El medio por el cual un elemento determinado de información se presenta para el receptor, consta de un resumen informativo del documento dado.
Respuesta (retroalimentación) que afecta a los perfiles.	Se proporciona un instrumento de respuesta que sirve para conocer las reacciones de un destinatario con respecto a las referencias recibidas. Dicha retroalimentación contribuye al ajuste del perfil del usuario.
Remisión	Si el usuario determina que la referencia recibida es de evidente interés para otra persona lo notifica para que el sistema la transmita a la persona mencionada.
Difusión de las publicaciones internas.	Este aplica en caso de documentos internos, publicados por algún usuario adscrito a la organización a la que presta el servicio la biblioteca.
Rejuvenecimiento de Perfiles	Actualizar aquellos elementos que ya no representan los intereses del usuario debido al transcurso del tiempo o a cambios en su trabajo.

Kashyap (1998) menciona los siguientes elementos como parte de su modelo:

Selección	Elegir los recursos adecuados teniendo como base al estudio del comportamiento en la búsqueda de información de los usuarios.
Notificación	Es el vehículo a través del cual se envían las referencias de interés para los usuarios.
Retroalimentación	Se utiliza para llevar a cabo la evaluación y mejora de las funciones del servicio.
Modificación	Es la actualización de los perfiles de usuario a petición de éste o como resultado de la retroalimentación.
Distribución del documento	Suministro del texto completo de los documentos solicitados por el usuario.
Facilidades de traducción	El personal que trabaja en la sección de entrega de documentos estará familiarizado con diferentes lenguas extranjera en la que para realizar la traducción solicitada.
Evaluación del sistema de DSI	Una vez implementado el sistema de DSI debe ser evaluado a intervalos periódicos. Determinando la satisfacción del usuario, efectividad del sistema, la satisfacción del operador, eficiencia del sistema y el costo.
Cualificación del personal	Se debe tener personal profesional adecuado para la prestación del servicio.
Publicidad y promoción del servicio	El encargado de la publicidad y promoción además de estas actividades tienen que ser asignado con el deber de reunirse con todos los usuarios a intervalos periódicos para corregir problemas referentes al servicio.

Bivona y Goldblum (1966) mencionan las siguientes como características esenciales que presenta un sistema de diseminación selectiva de información (DSI):

a) La entrada al sistema	Cualquier información caracterizada por una cadena de caracteres y que se puede reproducir gráficamente.
	Descripción de los requerimientos de información de los usuarios.
	Lista de las direcciones de los usuarios.
	Base conformada por los comentarios de los usuarios respecto a la relevancia de la producción recibida.
b) Los procesos realizados por el sistema	Comparación de los requisitos de información de los usuarios contra las descripciones de los contenidos de los documentos de entrada.
	Selección de los documentos que corresponden a los requerimientos de información de los usuarios.
	Modificación de los perfiles basados en la retroalimentación.
	Direccionamiento de las salidas seleccionadas.
c) Las salidas del sistema	Descripción de los documentos seleccionados y tratados en (b)
	Estadísticas con las características operacionales.

Son varios los elementos comunes mencionados por los diversos autores como; selección, notificación, retroalimentación y actualización de perfiles. Mientras que algunos otros elementos tienen que ver con algunas características propias de diseño correspondientes a las necesidades y recursos disponibles de la biblioteca o centro de información responsable de proporcionar el servicio tales como; remisión [que se refiere a la propuesta de que la disseminación selectiva de información (DSI) sea una alternativa de comunicación entre investigadores.], la distribución de documentos, cualificación del personal, facilidades de traducción y publicidad y promoción del servicio. Para efectos del presente trabajo se considerará como elementos indispensables que bien pueden agrupar a los elementos comunes mencionados por Luhn, Kashyap y Bivona y Goldblum los siguientes; Perfil de usuario, Selección, Notificación / Retroalimentación y Evaluación.

1.3.2.1 Perfil de Usuario

El diseño del perfil de usuario es el primer elemento dentro del funcionamiento de un servicio de disseminación selectiva de información (DSI) y también el más importante y complejo, al respecto Luhn menciona lo siguiente:

La creación y el mantenimiento de los perfiles de los participantes en el servicio es el más importante y, al mismo tiempo, la tarea más crítica dentro del sistema. Los intereses de la gente varían ampliamente en cuanto a alcance y amplitud y no hay medios fáciles, cortos de análisis humano, para definir estos intereses (Luhn, 1961, p. 137).

Según Luhn éste consiste en una lista de palabras muy parecido a un patrón de documento (1961, p. 136). Mientras que Kashyap lo define como; “una lista de términos que en conjunto caracterizan los intereses técnicos y científicos de un individuo, un grupo o una organización” (1998, p. 74) y menciona que se entienden como sinónimos; perfil de interés de usuario y perfil de búsqueda, e incluye en su estudio las definiciones de Bates y Shepherer (Kashyap, 1998, p. 74) enlistadas a continuación respectivamente:

...un conjunto de términos (o sentencias de búsqueda) que describen el objeto de interés de una persona que suscribe el servicio de DSI

... colección de datos... reflejan el interés... del usuario en particular o grupo de usuarios.

Al revisar las diferentes definiciones los elementos comúnmente retomados para definir un perfil de usuario son los siguientes;

- a) Caracterizan, reflejan, describen o representan;
- b) Interés, intereses técnicos o científicos, necesidades de información.
- c) De un individuo, grupo, usuario u organización.

Teniendo en cuenta como menciona Núñez (Calva, 2006, p. 74) que el interés de información es el reflejo en la conciencia, tanto colectiva como individual, de las necesidades de información, el termino *interés* que aparece con frecuencia en las definiciones se encuentra comprendido dentro del término necesidad de información.

Mientras que García dice que se entiende como perfil la escolaridad, la función o actividad, los recursos de información que utiliza, los métodos que sigue para localizar información, qué lenguaje maneja, entre otros (Albornoz, 2003, p. 44).

Hernández (1993, p. 18) define al perfil de usuario como “el conjunto de rasgos distintivos que caracterizan al usuario,” mencionando que es la base para diseñar servicios de información. Por lo que perfil de usuario es aquel que representa y tangibiliza las necesidades de información de un usuario o grupo de usuarios, entendiendo dichas necesidades de información como un fenómeno complejo en el que intervienen las fases de surgimiento de las necesidades de información, comportamiento informativo y satisfacción, así como factores tanto externos como internos inherentes a la persona, (Calva, 2006, p. 155). Dichas necesidades de información estarán expresadas y delimitadas en el perfil según las características y los requerimientos establecidos en los objetivos del servicio de disseminación selectiva de información (DSI). De acuerdo con lo anterior se tomará como referencia la definición de perfil planteada por Nocetti de la siguiente manera:

Un conjunto de indicadores que caracterizan las necesidades de información de los usuarios. Estos indicadores representados bajo la forma de descriptores, palabras

clave o códigos alfanuméricos, permiten establecer estrategias de recuperación para la generación de listas bibliográficas personalizadas (Nocetti, 1979, p. 3).

Una vez definido el concepto hay tres elementos importantes a considerar para la elaboración del perfil del usuario que son los siguientes:

A) Estructura de los perfiles: con respecto a esta, la literatura revisada nos dice lo siguiente:

La estructura y composición del perfil de usuario deben ser paralelas a la estructura y composición de los perfiles de documentos preparados en el lado de la entrada de información del sistema de DSI (Bivona y Goldblum, 1966, p. 20)

Es un conjunto de palabras clave... derivados de la descripción de la gestión de la actividad y el interés de una persona, como la disponible a través de los informes, o de documentos o informes escritos por la misma persona. . (Luhn, 1961, p. 137)

Mientras que Nieves (1984, p. 73) menciona que puede estar representado por: 1. Una palabra sola, 2. Una secuencia de palabras en una frase, 3. El nombre de un autor, 4. El nombre de una institución u organización, 5. El título de una revista, 6. Un descriptor, 7. Una palabra clave, 8. Un encabezamiento de materia o, 9. Un número de clasificación.

Al revisar las definiciones sobre el perfil de usuario que dan noticia de su estructura se encontraron los siguientes elementos;

- Lista de palabras,
- lista de términos,
- colección de datos,
- términos de indización,
- sentencias de búsqueda,
- descriptores,
- palabra clave,
- encabezamientos de materia,

- o algún punto de acceso (nombre de un autor, título de una revista, nombre de una institución u organización.)

Lo anterior deja ver la importancia del vocabulario controlado a la hora de estructurar el perfil. Tanto Luhn como Bivona y Goldblum mencionan que es importante que la estructura del perfil sea paralela a los perfiles de los documentos para que pueda haber un factor de coincidencia entre ellos. Por lo que Kashyap (1998, p. 93) menciona también el uso de perfiles múltiples para un usuario, debido a la necesidad de subsanar el uso de diferentes vocabularios controlados según la base de datos utilizada.

Nocetti (1984, p. 6) en su intento de sistematizar el conocimiento básico, indispensable y necesario en la elaboración y refinamiento de perfiles, propone que este debe constar de los siguientes datos básicos:

1. Datos de registro.
2. Datos temáticos que incluye;
 - 2.1 Descripción narrativa del área de interés,
 - 2.2 Referencias bibliográficas relevantes y
 - 2.3 Palabras clave o descriptores.

B) Quienes intervendrán en la realización de un Perfil de interés:

El bibliotecario encargado de prestar el servicio de información selectiva (DSI) se encargará de apoyar al usuario en la realización de su perfil de interés, por lo que es importante que este tenga la capacitación adecuada, así como el conocimiento de los objetivos, alcances y los recursos de información con que contará para operar el servicio. Lo que deja ver la importancia del personal capacitado para la realización de dicha función, al respecto en la literatura se menciona que “el perfil se realiza combinando el esfuerzo tanto del usuario del servicio como el del personal asociado a la operación del sistema” (Bivona y Goldblum, 1966, p. 20)

Brown menciona que los perfiles eficaces se pueden construir solamente por medio de la conversación cara a cara entre los científicos y el personal profesional cualificado del centro de información que está plenamente capacitado en el arte de la construcción del perfil. (Kashyap, 1998, p. 74). Mientras que Sasakova dice que es necesario un diálogo continuo entre el usuario y el especialista en información. Cuanto más precisa y completa sea la información que el especialista conozca sobre lo que el investigador está haciendo, será más capaz de ayudarlo en la formulación de sus peticiones. (Kashyap, 1998, p. 76)

Es importante tener en cuenta que la participación del usuario es indispensable, pero sin perder de vista que uno de los principios fundamentales del sistema es requerir el esfuerzo mínimo por parte del usuario.

C) Dónde y cómo se obtendrá la información para estructurar el perfil de usuario.

En la literatura revisada, en la mayoría de los casos la información requerida para estructurar el perfil de usuario se obtienen preguntando directamente al investigador por medio de una entrevista, “la mayoría de los sistemas tiene un formulario preparado en el que el usuario puede presentar un perfil en cualquier estilo descriptivo o en forma de términos de indización específicos” (Bivona y Goldblum, 1966, p. 20)

Kashyap (1998, p. 75) menciona que para ayudar al usuario en la realización de su perfil se le suministra un formato en el que se le requieren los siguientes datos:

- Lista de artículos relevantes para su necesidad.
- Si requiere información comprehensiva o precisa.
- Algunas referencias de artículos publicados de alta relevancia.
- Encabezamientos de materia más utilizados cuando busca en la literatura.
- Detalles relacionados con su autor preferido si es que lo hay.

A pesar de que en la mayoría de los casos el usuario es el encargado de reconocer y expresar sus necesidades de información como palabras clave en un perfil, Ya Luhn

había mencionado que estas también podían ser obtenidas indirectamente, derivadas de aquellas propuestas por el usuario mismo a través de las palabras clave plasmadas en sus propios informes o documentos. (Luhn, 1961, p. 137)

Al respecto Hernández (1993, p. 18) menciona que "Los perfiles derivan de estudios de usuarios. Para realizar estudios de usuarios, existen dos técnicas de investigación, principalmente: la bibliográfica (indirecta) y la encuesta (directa)."

Sin embargo ya mencionamos que el perfil de usuario representa las necesidades de información, y al respecto Calva menciona lo siguiente:

Debido al carácter dinámico de las necesidades de información, su detección o identificación no tiene lugar en un solo momento, sino que debe ser continua y sistemática, por lo que la unidad de información debe estar periódicamente detectando las necesidades de su comunidad. (Calva, 2006, p. 177)

Por lo que se propone emplear una combinación de métodos que ayuden a determinar dichas necesidades, en principio un método indirecto como el análisis de referencias para tener un primer acercamiento a las necesidades y comportamiento de información de los investigadores y posteriormente el empleo de métodos directos para la consecuente refinación de su perfil con respecto tanto a sus necesidades como a su comportamiento y posteriormente su satisfacción con el servicio.

1.3.2.2 Selección

Una vez que la biblioteca encargada de prestar el servicio de diseminación selectiva de información (DSI) haya determinado aquellos recursos de información de los que dispondrá, así como forma en que deberán estar estructurados los perfiles de información, de tal manera "que una comparación del patrón de documento con todos los perfiles puede llevarse a cabo para revelar los diversos grados de similitud que existen entre ellos"(Luhn, 1962, p.132) se procederá a realizar la selección, que en palabras de Luhn (1962, p. 132) es "determinar cuál de los miembros del servicio deben ser conscientes de la información contenida en un documento."

1.3.2.3 Notificación y retroalimentación

El elemento de notificación y retroalimentación dentro del servicio de DSI tienen como objetivo mantener una comunicación constante con los usuarios, y es la salida resultante de las tareas realizadas internamente con el diseño de perfiles y la selección de los documentos. A pesar de ser dos etapas dentro de dicho proceso de comunicación, se presentan en el mismo instrumento con la finalidad de formalizar y facilitar las vías de comunicación. “La comunicación entre el sistema y los participantes en el servicio se lleva a cabo mediante un instrumento de notificación y respuesta.” (Luhn, 1962, p. 134). Bivona y Goldblum (1962, p. 22) mencionan que por definición, un sistema de SDI debe permitir el ajuste de perfiles de usuario con base en la respuesta recibida en avisos anteriores. Al respecto Kashyap menciona que también puede ser utilizado como un instrumento de solicitud para el texto completo de las referencias (Kashyap, 1998, p. 101).

a) Notificación

La notificación es el producto que se generará con aquellos documentos seleccionados con base a los requisitos expresados en el perfil de usuario. Según Kashyap (1998, p. 108) la notificación o salida informa al usuario sobre la existencia de un material publicado que pueda ser de interés. Lo que concuerda con la función asignada Según Luhn ya que para este, la notificación es el medio por el que un elemento dado de información se presenta para el receptor. Con lo que podemos concluir que su función es la de dar noticia al usuario con respecto a la selección de algún documento que coincida con las necesidades de información especificadas en su perfil.

Generalmente dicha notificación consta de los elementos que le permitan al usuario identificar el documento en cuestión y determinar si realmente le es de utilidad. Bivona y Goldblum (1998, p. 25) mencionan que las notificaciones varían mucho de acuerdo a quien presta el servicio y que pueden contener desde el título a la catalogación descriptiva de cada documento. Luhn (1962, p. 132) resalta la importancia de que dicha notificación se acompañe de un resumen informativo y Witehall citado por Kashyap dice

que "debe contener información suficiente para que el cliente pueda decidir si debe o no leer el original" (Kashyap, p. 108)

Con respecto a la frecuencia con la que deben ser enviadas las notificaciones se menciona que el tiempo entre la aparición de un documento que le puede ser de utilidad y su consecuente notificación al usuario debe ser mínimo. Al respecto Meadows dice que "los científicos necesitan información, pero no están dispuestos a poner demasiado esfuerzo en su adquisición, o a esperar demasiado tiempo para ello (Kashyap, 1998, p. 103) y Kashyap (1998, p. 1303) menciona que dicha frecuencia puede ser semanal, quincenal o mensual, puesto que la mayoría de los sistemas de DSI realizan un procesamiento por lotes por lo que el envío de notificaciones es mensual. Mientras que Whitehall dice que dicha notificación debe ser rápida de ser necesario diaria o semanal (Kashyap, 1998, p. 103). Sin embargo está es una cuestión que debe ser consultada con el usuario del servicio para ajustarse a sus necesidades.

b) Retroalimentación

La retroalimentación según el diseño conceptual creado por Luhn (1962, p. 134) es "un instrumento de respuesta que se proporciona para hacer del conocimiento del sistema las reacciones de un destinatario". Es la segunda etapa dentro del proceso de comunicación que se pretende establecer en este elemento del servicio de diseminación selectiva de información (DSI) y Kashyap lo define de la siguiente manera:

Es un instrumento de respuesta que se proporciona junto con la notificación. Es usado por quien recibe la notificación para informar su opinión o reacción sobre la información recibida. El perfil de los usuarios puede ser modificado por el centro de información dependiendo de la retroalimentación o respuesta recibida. Es un instrumento para la retroalimentación en un formato prediseñado que puede ahorrar tiempo al usuario. (Kashyap, 1998, p. 126).

Se puede observar en las definiciones anteriores la retroalimentación tiene dos funciones, una que el usuario pueda manifestar su satisfacción con respecto a las

notificaciones recibidas y dos que como resultado de esto su perfil pueda ser ajustado y actualizado.

La retroalimentación se estructura como una pregunta de opción múltiple que acompaña a cada notificación de un documento junto con la descripción de este, para conocer su opinión con respecto a su pertinencia y que según Luhn (1962, p. 134) y Kashyap (1998, p. 127) consta de las tres opciones de respuesta siguientes:

1. La información transmitida es de interés y es suficiente para mantenerse informado;
2. Es de tal interés que se desea obtener el texto completo del documento mencionado y;
3. No es de interés

Mientras que Bivona y Goldblum (1966, p. 23) mencionan que en la mayoría de los sistemas que analizaron el instrumento de retroalimentación consta de al menos cuatro opciones que son las siguientes:

- (a) de interés, documento solicitado,
- (b) de interés, documento no requerido,
- (c) de interés, ya se conocía, o
- (d) no es de interés

En el segundo caso al contar con más opciones, la biblioteca puede obtener conocimiento sobre el retraso que se está teniendo con respecto a la notificación de documentos al usuario, así como tener conocimiento de si el servicio no es una primera opción para que el investigador se documente.

En conclusión la retroalimentación es una parte importante del sistema ya que no solo facilita la comunicación con el usuario, sino que también permite generar un registro estadístico que posteriormente facilitará la evaluación del servicio, al respecto Kashyap

(1998, p. 126) menciona que esta permite evaluar diversos atributos de los servicios, tales como pertinencia, presentación, puntualidad, calidad y entrega de documentos y Whitehall resalta que quizás la ventaja más importante de la diseminación selectiva es la retroalimentación regular y detallada que se puede obtener sobre los intereses del usuario y los cambios en sus necesidades de información (Kashyap, 1998, p. 126).

1.3.2.4 Evaluación

Las estadísticas recuperadas por medio de la retroalimentación deben ser analizadas con miras a obtener información valiosa que ayude a evaluar el desempeño del servicio. Una vez implementado el sistema de información debe ser evaluado a intervalos periódicos. El proceso de evaluación compara el sistema en operación con las metas y objetivos diseñados. (Kashyap, 1998, p. 210). Bivona y Goldblum proponen como medidas de eficiencia del sistema las siguientes:

1. Grado de relevancia y recuperación del sistema: Esto se refiere a la cantidad de documentos identificados como relevantes del total de documentos notificados.

2. Grado de diseminación: Esto se refiere al número de notificaciones enviadas sobre el total de documentos agregados a la biblioteca, es decir que si se escanearon 1000 documentos y se enviaron 100 notificaciones, el grado de diseminación del sistema es del 10%.

3. Grado de selección-participación: Esto se refiere a la relación entre el número de descriptores en el perfil que participan en la selección de los documentos. "Si un perfil contiene 30 términos y solo 6 participan para seleccionar documentos pertinentes el grado es de 0.2 (Bivona y Goldblum, 1966, p. 34).

Y mencionan que en el sistema ideal es deseable un alto grado de relevancia y un alto grado de recuperación, un grado intermedio de diseminación, y un alto grado de selección-participación. (Bivona y Goldblum, 1966, p. 34).

Con respecto a la precisión y novedad Kashyap menciona que se miden de la siguiente manera:

Precisión: Es una evaluación cuantitativa de la eficacia del perfil, puesto que “si de las 100 referencias recibidas por un usuario, 10 son juzgados como relevantes podemos decir que la relación de precisión es 10/100 o el 10%.

$$\text{Grado de precisión} = \frac{\text{Número total de referencias relevantes}}{\text{Número total de referencias notificadas}} \times 100$$

Novedad: Para definirla cita a Lancaster que menciona que es "la proporción de artículos relevantes recuperados en una búsqueda que son nuevos para el solicitante, es decir, es la primera vez que son de su conocimiento" (Kashyap, 1998, pg. 174).

$$\text{Grado de novedad} = \frac{\text{Número total de nuevas referencias relevantes}}{\text{Número total de referencias recuperadas}} \times 100$$

Además de la obtención de los datos estadísticos antes mencionados Kashyap (1998, p. 210) menciona que “una evaluación de la eficacia del sistema requiere una investigación de los usuarios que están haciendo uso del servicio”. Por lo que es importante dar un seguimiento al usuario con respecto a su satisfacción, comportamiento informativo y su relación con otros servicios con la finalidad de tener un espectro más amplio con respecto al conocimiento del usuario.

Una vez analizado el termino, los elementos que componen al servicio de diseminación selectiva de información (DSI) y teniendo claro que a pesar de la evolución que ha tenido, sigue siendo un servicio por definición de gran utilidad para la investigación y sobre todo aplicable para dar solución a la necesidad identificada para efectos de este trabajo, que es, atender las necesidades de información de los profesores investigadores del Tecnológico de Monterrey, campus Santa Fe derivadas de su labor como investigadores. Por lo que en el siguiente capítulo se procederá a revisar la importancia que dicha institución manifiesta conferirle a la Investigación desde sus inicios, así como los recursos de los que se dispondrá para la implementación de dicho servicio.

CAPITULO II: INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

En la actualidad el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey se conforma por la Universidad Virtual, la Universidad Tec Milenio, el Tec Salud y el *Tecnológico de Monterrey* (sistema universitario multicampus) que será el que nos atañe puesto que el campus Santa Fe es uno de los campus que integran a este último (Bernal y Torres, 2015, pg. 118).

2.1 Antecedentes

Teniendo como contexto la segunda guerra mundial, periodo durante el cual las grandes potencias se avocaron a dar un gran impulso a la industria bélica, en México se le comienza a dar importancia por parte del gobierno al fortalecimiento de la industria nacional, lo que origina nuevas necesidades, tales como nuevo conocimiento en áreas de aplicabilidad industrial y por ende personas cualificadas para desarrollar la investigación demandada y las actividades relacionadas con el crecimiento de la Industria.

Entre los cuarenta y finales de los setenta, el crecimiento de las instituciones privadas superiores respondió a la orientación de la política económica del periodo de la industrialización y el desarrollismo. El acelerado crecimiento urbano y el ensanchamiento de las clases medias, que demandaron educación media superior y superior de manera importante (Oliver, 2007, p. 61).

El Instituto Tecnológico de Monterrey originalmente constituido bajo el auspicio de la asociación civil Enseñanza e Investigación Superior A.C. es fundado bajo dicho contexto en 1943 (Catálogo de planes de estudio, 2015, p. 9) por un grupo de empresarios mexicanos encabezados por el regiomontano Eugenio Garza Sada, ingeniero civil egresado del *Massachussets Institute of Technology*. Desde su fundación el Instituto tuvo un crecimiento constante pasando de los iniciales 350 alumnos en 1943 a los 134 mil en 2013. Debido a dicho crecimiento vieron la necesidad de adquirir un terreno propio donde se construyó e inauguro la sede oficial en 1947 (Elizondo, 2003, p. 26).

El proyecto surge a la par que en México se va vislumbrando un nuevo porvenir. “En efecto la segunda guerra mundial abre una nueva alternativa de desarrollo industrial para México” (De Leonardo, 1983, p. 187).

El Tecnológico de Monterrey nació ofreciendo las carreras de mayor demanda para el entorno empresarial: ingenierías industrial, eléctrica, mecánica y química, además de las profesiones fundamentales para el control administrativo.” (Elizondo, 2003, p. 26)

Levy menciona que la filosofía institucional del Tecnológico de Monterrey se fundamenta en ofrecer la formación profesional adecuada para campos profesionales útiles, (Oliver, 2007, p. 52) al respecto Patricia de Leonardo menciona que los factores originales en la creación del Instituto lo tipifican como una institución de carácter netamente regional, pero que con el tiempo pasa a formar parte integral y como cimiento de la educación privada en México (De Leonardo, 1983, p. 187).

El Tecnológico de Monterrey se inicia con dos escuelas superiores: la Escuela de Ingeniería Industrial y la Escuela de Estudios Contables; además de una escuela preparatoria y una escuela de Técnicos con cursos nocturnos... Sólo años más tarde, deciden crear una institución de educación superior que supla las deficiencias de las escuelas oficiales para profesionales. Son entonces reconocidos por la SEP, con el nombre de Escuela Libre Universitaria en 1952. (De Leonardo, 1983, p. 188)

Mientras que Elizondo menciona que el Tecnológico de Monterrey desde sus inicios, ha buscado contribuir en la mejora de los distintos aspectos de la sociedad, formando en un inicio a los profesionales y posteriormente a las personas, actores de dichos cambio sociales para la construcción del México moderno (Elizondo, 2003, p. 25).

Por lo que si lo que se pretendía era dar un impulso a la industria nacional, se requerirían mandos tanto de nivel medio, como superior con la preparación para la operación y dirección de la industria mexicana y su consiguiente aceleración por lo que Elizondo (2003, p. 25) menciona que surge de la determinación de dicho grupo de empresarios para dar solución práctica a la necesidad de preparar profesionistas

calificados para la administración y supervisión de la industria regiomontana, cuya calificación se correspondía con los siguientes aspectos:

- Conocimiento de las características de la cultura mexicana.
- Ser educados en México.
- Calidad de educación equiparable a la ofrecida fuera de México.

Desde su fundación y a lo largo de su historia el Tecnológico de Monterrey ha tenido un crecimiento constante lo que puede apreciarse en su expansión a partir de la década de los sesentas por diferentes estados de la república, hasta constituirse como la Institución de educación superior privada con mayor presencia en la República Mexicana según datos de Oliver (2007, p. 183).

Se planteaban dos posibilidades: crecer en Monterrey o llevar la experiencia a otras poblaciones. Se estudiaron los riesgos, se sondearon los mercados, se previeron consecuencias y se optó por la segunda alternativa: extender las operaciones del Tecnológico de Monterrey a aquellas ciudades en las que fueran propicias las condiciones y existiese una demanda por educación de excelencia. (De Leonardo, 1983, p. 193).

Concluyendo lo anterior se comenzó con la tarea de revisar las condiciones precisas para el establecimiento de los nuevos campus.

Motivó a sus egresados, provenientes de diferentes regiones de México, a promover la presencia del Tecnológico de Monterrey en sus ciudades de origen y actualmente es una institución universitaria multicampus con recintos académicos en diferentes regiones del país. (Catálogo de planes de estudio, 2015, p. 16).

De Leonardo cita a un ex alumno del Tecnológico de Monterrey que con relación a su expansión menciona lo siguiente:

Este sistema permite que los empresarios de cada región se comprometan en el proceso educativo nacional... sin desarraigarse de su ambiente familiar, sin

desarraigarse de sus comunidades, de cuyo desarrollo cuidarán ellos más tarde (De Leonardo, 1983, p. 194).



Presencia nacional e internacional del Tecnológico de Monterrey
(Tecnológico de Monterrey, 2016, "Presencia").

Fuente: <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Nosotros/Que+es+el+Tecnologico+de+Monterrey/Datos+y+cifras/>

Se enlistan a continuación algunos de los acontecimientos académicos y estructurales más relevantes según Elizondo (2003), De Leonardo (1983) y la página web del Tecnológico de Monterrey (2006) a lo largo de la historia del Tecnológico de Monterrey:

- ❖ 1944 Publicación de la primera revista de la institución "onda".
- ❖ 1945 Determinación del borrego como mascota oficial.
- ❖ 1950 Acreditación de la *Southern Association of Colleges and Schools* (SACS), siendo la primera universidad fuera de Estados Unidos en contar con dicha acreditación.
- ❖ 1954 Construcción de la sede actual de rectoría, originalmente destinado para albergar la biblioteca.

- ❖ 1959 Selección del Tecnológico de Monterrey como centro de educación y adiestramiento para los becarios hispanohablantes de la Administración de cooperación Internacional (ICA) Dependencia del Gobierno Federal de los Estados Unidos.
- ❖ 1961 Puesta en marcha la Escuela de Graduados, con maestrías en Ingeniería Civil, Física, Química e Ingeniería Eléctrica.
- ❖ 1963 Fundación del Centro Electrónico de Cálculo con la cooperación de IBM para introducir al campus la computadora electrónica 1620.
- ❖ 1964 Puesta en marcha del proyecto para dar clases por televisión que posteriormente se difundiría con apoyo de la estación local XET-TV en circuito abierto.
- ❖ 1967 Fundación del campus Guaymas, primer campus fuera de la ciudad de Monterrey.
- ❖ 1968 inicia el primer programa de graduados en el nivel de doctorado con especialidad en Química Orgánica.
- ❖ 1969 Surge la figura de Director de Carrera para atender los comentarios de los estudiantes.
- ❖ 1970 Primer redacción de principios y de Estatutos Internos y establecimiento de las vicerrectorías de Enseñanza Profesional y de Graduados, Enseñanza Media, Administrativa, Asuntos Estudiantiles y la de Finanzas y Desarrollo.
- ❖ 1973 Fundación del campus Noroeste Ciudad Obregón.
- ❖ 1974 Inicio de operaciones en la unidad Saltillo.
- ❖ 1975 Entra en funcionamiento la preparatoria Eugenio Garza Sada en Monterrey, y las unidades de Querétaro, Torreón y San Luís Potosí.
- ❖ 1976 Entran en función las unidades de Chihuahua, Guanajuato y Estado de México.
- ❖ 1977 Inician clases en la unidad Guadalajara.
- ❖ 1978 Inauguración de la Escuela de Medicina Ignacio A. Santos, a un lado del edificio del Hospital San José y se inaugura la unidad León.

- ❖ 1979 Llegan al campus Monterrey las primeras computadoras personales.
- ❖ 1980 Se inauguran las unidades Chiapas, Colima, Morelos, Hidalgo, Tampico y Unidad central de Veracruz.
- ❖ 1982 Creación de la Vicerrectoría Norte con Sede en Monterrey y entra en funciones el campus Toluca.
- ❖ 1983 Inician funciones las sedes Sinaloa, Hermosillo, Mazatlán y Ciudad Juárez.
- ❖ 1985 Se aprueba una nueva misión y estructura organizacional, estableciendo como la máxima autoridad a Enseñanza e Investigación Superior, A. C. delegando autoridad en el consejo de EISAC, quien a su vez nombraría al rector del sistema.
- ❖ 1985 Lanzamiento del programa de Tecnología Avanzada para la Producción, surgimiento de los programas emprendedores y líderes del mañana. Comienzo de actividades en la unidad Zacatecas.
- ❖ 1986 Se reunieron los consejeros de todo el país para definir las características que el Tecnológico de Monterrey debería tener en el siglo XXI.
- ❖ 1987 Integración a la red internacional de comunicación entre universidades (BITNET).
- ❖ 1989 Inician las transmisiones del Sistema de Educación Interactiva por Satélite (SEIS). Antecedente de la Universidad Virtual y primera en su tipo en Latinoamérica.
- ❖ 1991 Entra en operación el Centro de Estudios Estratégicos (CEE), teniendo como una de sus funciones compartir información útil con instituciones y pequeñas empresas a nivel local, nacional o internacional que tuvieran interés en mejorar el nivel de vida de la población en que trabajan.
- ❖ 1991 Entran en función los laboratorios de cómputo avanzado con la llegada a Monterrey de las primeras computadoras NeXT.
- ❖ 1992 Surge el programa exporta de la mano de los Centros de Desarrollo Empresarial para la exportación (CENDEX).
- ❖ 1994 Comienza a ofrecerse el servicio de la Biblioteca Digital Electrónica.

- ❖ 1994 Establecimiento de un proyecto con la Universidad de *Carnegie Mellon* para desarrollar un método de educación integral denominado Universidad Virtual.
- ❖ 1996 Se establece el Centro de Efectividad Institucional para evaluar semestralmente a todos los campus mediante un análisis comparativo con veintitrés indicadores de desempeño.
- ❖ 1996 Obtención del Premio Nacional de Exportación otorgado por la Secretaría de Economía.
- ❖ 1997 El Tecnológico de Monterrey ofrece sus programas académicos y de educación continua en México y Latinoamérica.
- ❖ 2001 Creación en conjunto con diversas organizaciones y fundaciones nacionales e internacionales de los Centros Comunitarios de Aprendizaje, e inauguración de los campus Cumbres.
- ❖ 2002 Inauguración del campus Morelia.
- ❖ 2003 Obtención del Premio *Andrew Heiskell* que otorga el Instituto de Educación Internacional de las Naciones Unidas, en la Categoría de Programa Destacado para Profesores, e inauguración del campus Puebla.
- ❖ 2003 Creación de la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (EGAP) con sedes en los campus Ciudad de México, Estado de México y Monterrey.
- ❖ 2004 Es reconocido como la institución de educación superior con más programas académicos acreditados o reconocidos ante organismos nacionales e internacionales por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) de la Secretaría de Educación Pública.
- ❖ 2004 Inicio de las actividades de Prepanet.
- ❖ 2004 Inauguración de la preparatoria en Matamoros Tamaulipas y Metepec.
- ❖ 2005 Otorgamiento por parte de la Secretaría de Economía del galardón a instituciones que destacan por su apoyo a la consolidación del Sistema Nacional de Incubación de Empresas.
- ❖ 2005 Se define la nueva Visión proyectada para el 2015.

- ❖ 2005 Acuerdo con el Instituto de Empresa de España para el desarrollo del Instituto de Empresas Familiares.
- ❖ 2005 Inicio de Operaciones de la preparatoria Valle Alto en Monterrey.
- ❖ 2007 Creación del Instituto para el Desarrollo Social Sostenible.
- ❖ 2008 Inauguración del Centro de Biotecnología FEMSA, en el Campus Monterrey.
- ❖ 2010 Constitución de la escuela nacional única EGADE *Business School*.
- ❖ 2012 Creación del Instituto Latinoamericano de Ciudadanía con el propósito de replicar las mejores prácticas ciudadanas de México y Latinoamérica.
- ❖ 2013 Se da a conocer el nuevo Modelo Educativo Tec21.

Otra de las características del Tecnológico de Monterrey es su orientación empresarial, por lo que, como su primera misión lo menciona, adoptan una filosofía de mejora continua que conlleva una revisión constante de sus funciones y al cambio periódico de misión.

Cada año, los consejeros... se reúnen para establecer las metas que deben orientar las grandes decisiones, para que el Tecnológico de Monterrey cumpla con el objetivo de convertirse en motor de desarrollo de las comunidades y del país. (Catálogo de planes de estudio, 2015, p. 9)

En el cambio periódico de sus diferentes misiones se refleja la evolución de los elementos fundamentales de su discurso y que se mantienen hasta constituirse como los valores que el Instituto Tecnológico de Monterrey manifiesta como los ejes rectores de su función. Las tres misiones que lo han regido a partir de la primera planteada a 10 años y dada a conocer en 1985 enunciadas en su página web (Tecnológico de Monterrey, 2015, “La primera misión”) son las siguientes:

El Sistema ITESM tiene como misión fundamental formar profesionales y posgraduados, con niveles de excelencia en el campo de su especialidad. Además de los estudios profesionales y de posgrado, el Instituto, mediante programas específicos y políticas educativas, propicia en sus estudiantes el desarrollo de las cualidades siguientes:

- el espíritu emprendedor e innovador;
- la vocación de líderes comprometidos con el desarrollo de las comunidades;
- la honradez;
- el respeto a la dignidad de la persona humana y a sus deberes y derechos inherentes, tales como el derecho a la verdad, a la libertad y a la seguridad jurídica;
- y el aprecio por los valores culturales, históricos y sociales de la comunidad y del país.

La Institución se planteó como eje fundamental dedicarse a la investigación, desarrollar programas de educación continua e impartir Enseñanza Media Superior de calidad para tener niveles óptimos en los programas profesionales. Además se adoptó una filosofía de mejoramiento continuo.

Misión establecida en 1996 hacia el 2005:

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey es un sistema universitario que tiene como misión formar personas comprometidas con el desarrollo de su comunidad para mejorarla en lo social, en lo económico y en lo político, y que sean competitivas internacionalmente en su área de conocimiento. La misión incluye hacer investigación y extensión relevantes para el desarrollo sostenible del país.

Misión y visión establecidas en el 2005 hacia el 2015:

En el año 2005 se reunieron una vez más las autoridades para determinar las que serían su visión y misión y que regiría al Tecnológico de Monterrey hasta el 2015 y son las siguientes:

Visión

En el año 2015, el Tecnológico de Monterrey será la institución educativa más reconocida de América Latina por el liderazgo de sus egresados en los sectores privado, público y social; y por la investigación y desarrollo tecnológico que realiza para impulsar la economía basada en el conocimiento, generar modelos

de gestión e incubación de empresas ,colaborar en el mejoramiento de la administración pública y las políticas públicas, y crear modelos y sistemas innovadores para el desarrollo sostenible de la comunidad.

Misión

Es misión del Tecnológico de Monterrey formar personas íntegras, éticas, con una visión humanística y competitivas internacionalmente en su campo profesional, que al mismo tiempo sean ciudadanos comprometidos con el desarrollo económico, político, social y cultural de su comunidad y con el uso sostenible de los recursos naturales.

Los conceptos que comienzan a delinearse desde la primera misión son investigación, innovación, emprendimiento, liderazgo, honradez, respeto a la dignidad humana y el aprecio por los diferentes aspectos de la cultura mexicana, además de ser profesionales con niveles de excelencia en su campo de especialidad y motores de los cambios requeridos por el país. Para la segunda misión se siguen manteniendo dichos conceptos y únicamente pasan de formar profesionales a formar personas de una manera integral y competitiva internacionalmente.

Para su tercera misión además de mantener los conceptos mencionados anteriormente se agregó a su formación ser comprometidos con la sustentabilidad ambiental. Estableciendo como valores fundamentales y que regirán su función los siguientes:

- Innovación: generamos ideas y las hacemos realidad, rompemos paradigmas, asumimos riesgos y aprendemos de nuestros errores.
- Visión global: vivimos una cultura global y fomentamos la diversidad.
- Trabajo en equipo: fomentamos el trabajo colaborativo y buscamos el éxito colectivo por encima del individual.
- Sentido humano: respetamos la dignidad de las personas y somos solidarios.
- Integridad: nos comportamos de manera ética, somos honestos, austeros y congruentes.

Valores que manifiesta lo rigen hasta hoy en día (Tecnológico de Monterrey, 2016, “Valores”) acompañados de su nueva visión que en esencia sigue manteniendo los mismos aspectos y es la siguiente: Formar líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente. (Tecnológico de Monterrey, 2016, “Visión”)

Otro de los aspectos importantes y que debe resaltarse para los fines de este trabajo es la importancia que desde sus inicios el Tecnológico de Monterrey menciona conferirle a la Investigación.

Desde sus orígenes el Tecnológico de Monterrey surge también como respuesta a la necesidad de realizar la investigación que aportará los conocimientos necesarios en campos muy variados y de aplicabilidad inmediata para sectores productivos muy específicos, que trataban de fortalecerse con innovaciones prácticas. (De Leonardo, 1983, p.20)

Si bien como eje fundamental en su primera y segunda misión, como elemento constitutivo de su visión y misión al 2015 o bien como su cuarta iniciativa estratégica “investigación que transforma vidas” delineada en su Plan estratégico 2020 con el objetivo de:

Realizar investigación aplicada por medio de innovación abierta, colaborativa e interdisciplinaria, para fortalecer la formación de nuestros alumnos, innovar y trascender apoyando la resolución de retos relevantes, la competitividad y la transformación de comunidades, en vinculación con empresas e instituciones. (Plan Estratégico 2020, p. 32)



Investigación en el Tecnológico de Monterrey Datos y Cifras
(Tecnológico de Monterrey, 2016, "Investigación").

Fuente: <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Nosotros/Que+es+el+Tecnologico+de+Monterrey/Datos+y+cifras/>

2.2 Campus Santa Fe

Ubicado en la zona poniente como parte la red universitaria multicampus del Tecnológico de Monterrey se construyó el campus número 30 ubicado en Santa fe, iniciando actividades con 10 carreras, dos modalidades de preparatoria, un posgrado en Negocios y universidad virtual sumando un total de 429 alumnos. (Vidal, 2006, párr. 4) "uno de los objetivos primeros del Campus Santa Fe era establecer vínculos con el entorno empresarial y productivo de la zona." (Vidal, 2006, párr. 5).

Se enlistan algunos de los acontecimientos más importantes a lo largo de la historia del campus Santa Fe mencionados en su página (2006, "Historia"):

- ❖ 1997 el Tecnológico de Monterrey llevó a cabo una permuta con el Gobierno de la Ciudad de México de su edificio de la EGA, ubicado en Fray Servando, por un predio en Santa Fe que se formalizo hasta 1999.

- ❖ 2001 se inició la construcción; comenzando actividades el 16 de agosto de ese mismo año.
- ❖ 2002 Comienzan a formarse las primeras Asociaciones y Grupos Estudiantiles.
- ❖ 2003 Inauguración del Discovery Center Tec en conjunto con HP México; e inició operaciones la Incubadora de Empresas.
- ❖ 2004 Construcción del edificio de preparatoria, salones de música, teatro, fotografía, gimnasio, oficinas de deportes, laboratorios de electrónica, mecatrónica y transferencia de energía y la cafetería.
- ❖ 2004 Graduación de la primera generación; 67 alumnos de preparatoria, 38 grados en la Maestría en Administración y Finanzas y 15 reconocimientos de la Maestría Global MBA.
- ❖ 2005 Inauguración de la Cámara de Gesell, el Centro de Negocios y nuevos Laboratorios de Ingeniería.
- ❖ 2005 Primeras graduaciones de profesional celebrada el 7 de diciembre, entregando 29 títulos: 16 de licenciatura y 13 de ingeniería.
- ❖ 2006 Crecimiento de la oferta académica con la apertura de las carreras de Licenciado en Creación y Desarrollo de Empresas, Licenciado en Psicología Organizacional, Licenciado en Diseño Industrial y acreditación para ofrecer el Programa de Bachillerato Internacional.
- ❖ 2007 apertura de los programas académicos: Licenciado en Animación y Arte Digital, Licenciado en Derecho y Economía, Licenciado en Humanidades y Ciencias Sociales y Licenciado en Administración del Capital Humano y del Conocimiento.
- ❖ 2007 Inauguración del Centro Comunitario de Aprendizaje (CCA) “Prof. Dolores Castarrica” en conjunto con la Delegación Cuajimalpa de Morelos.
- ❖ 2007 Los alumnos de Ingeniería Mecatrónica obtuvieron el primer lugar en el tercer Concurso Nacional de Robótica.
- ❖ 2008 Desarrolló un nuevo sistema de aprendizaje móvil “Tecnología Educativa para el Aprendizaje Móvil” con el apoyo de Grupo Iusacell y su infraestructura de Banda Ancha Móvil 3G

- ❖ 2009 Incorporación de los programas académicos: Licenciado en Derecho y Ciencias Políticas, licenciado en Derecho y Finanzas, Ingeniería en Negocio y Tecnologías de Información, Licenciado en Economía y Finanzas y Licenciado en Economía y Ciencia Política. Además de los programas internacionales: B.S. Industrial Engineering with minor in Systems Engineering, Bachelor in International Business, Bachelor in Financial Management, Bachelor in Marketing.
- ❖ 2009 Inauguración del edificio de Aulas V (Biblioteca-EGADE).
- ❖ 2009 Incorporación de los programas académicos: Licenciado en Derecho y Ciencias Políticas (LDP), licenciado en Derecho y Finanzas (LDF), Ingeniería en Negocio y Tecnologías de Información (INT), Licenciado en Economía y Finanzas (LEF) y Licenciado en Economía y Ciencia Política (LEP). Además de los programas internacionales: B.S. Industrial Engineering with minor in Systems Engineering (BIE), Bachelor in International Business (BIB), Bachelor in Financial Management (BFI), Bachelor in Marketing (BM).
- ❖ 2010 Incorporación de los programas académicos; Licenciado en Derecho, Licenciado en Comunicación y Medios Digitales, Licenciado en Economía, Ingeniero en Desarrollo Sustentable e Ingeniero en Producción Musical Digital.
- ❖ 2010 Reestructuración del Sistema Tecnológico de Monterrey ahora conformado por cuatro Instituciones: el Tecnológico de Monterrey, la Universidad TecMilenio, la Universidad Virtual y los Institutos y Centros Médicos, cada una con un responsable al frente.
- ❖ 2011 Incorporación de los programas académicos de Preparatoria multicultural, Ingeniero en Sistemas Digitales y Robótica, Licenciado en Comunicación y Mercadotecnia y Licenciado en Administración y Estrategia de Negocio.
- ❖ 2011, inició operación en su nuevo espacio el Parque Empresarial.
- ❖ 2014 Finalización de la remodelación de la biblioteca, para tener espacios acordes al modelo educativo Tec XXI *Learning commons*.

2. 3 Biblioteca del campus Santa Fe

El campus Santa Fe cuenta una biblioteca dividida en dos sedes, una para profesional y postgrados y otra para preparatoria, la primera comienza a dar servicios desde el momento en que el campus entra en función, inicialmente ubicada en aulas II y reubicada en el año 2009 a Aulas V. (Bernal y Torres, 2015 pp. 131, 133) La biblioteca de preparatoria es inaugurada en el año 2004 en el edificio de preparatoria y es ampliada en 2006. (Bernal y Torres, 2015, p. 132)

Desde el 2011 adopta un Sistema de Gestión de Calidad con la finalidad de mejorar continuamente sus funciones. Durante el año 2013 la biblioteca entra en un proceso de reestructuración y remodelación con el propósito de proporcionar los espacios adecuados para apoyar el Modelo Educativo Tec21 dado a conocer en el año 2013 por medio de la construcción de un *Learning Commons* que será inaugurado en noviembre del 2014. En su página web la Biblioteca del campus Santa Fe manifiesta tener la siguiente Misión y Visión.

2.3.1 Misión y Visión

Misión

BiblioTK tiene como misión apoyar a los procesos de enseñanza, investigación y difusión de la cultura, proporcionando recursos de información de reconocido valor académico, servicios especializados y espacios innovadores de acuerdo con las necesidades de la comunidad del campus. (BiblioTK, 2014, "Misión")

Visión:

Para afrontar los retos que presentan las sociedades del conocimiento, buscamos erigirnos en un auténtico laboratorio de construcción del conocimiento. Ser centro de la vida académica con personal bibliotecario profesional y experto que desarrolle en la comunidad académica las competencias en el acceso y uso de la información. (BiblioTK, 2014, "Visión")

2.3.2 Usuarios

De sus funciones de apoyo a los procesos de enseñanza e investigación se desprende la siguiente tipología de usuarios: Alumnos de nivel bachillerato, licenciatura y maestría, profesores de catedra, tiempo completo e Investigadores, personal administrativo, usuarios externos provenientes de diplomados o exalumnos y usuarios de préstamo inter-bibliotecario.

2.3.3 Colecciones

El acervo con el que cuenta la biblioteca se estructura en diferentes colecciones que enuncio a continuación y según información de su página web. (BiblioTK, 2014)

➤ General.

Colección formada por más de 40, 000 ejemplares entre los cuales se encuentra la bibliografía básica de los cursos impartidos en el campus y la bibliografía complementaria y de recreación tanto en español como en inglés, seleccionada para apoyar los planes y programas de estudio del Tecnológico de Monterrey, campus Santa Fe.

➤ Consulta

Conformada por más de 4, 500 ejemplares, integrados por diccionarios, enciclopedias, anuarios, almanaques, directorios, mapas, atlas e índices principalmente en español e inglés.

eBooks

Integrada por 11 plataformas que contienen más de 282,000 títulos de libros electrónicos.

➤ Reserva

Integrada por la bibliografía básica de los cursos, materiales que tienen gran demanda y ejemplares únicos, garantizando con ello la disponibilidad para su consulta.

➤ Multimedia

Colección formada por más de 8,000 materiales en diversos formatos tales como DVD, VHS, CD ROM y Audio casetes. A través de ellos se podrá acceder a películas, documentales, material complementario de libros de texto y música diversa.

➤ Memoria Institucional

Con la finalidad de compilar las investigaciones realizadas por los profesores del campus Santa Fe, la biblioteca ha formado la colección de Memoria Institucional; la cual también alberga libros que por su valor cultural o comercial ameritan estar resguardados.

➤ Biblioteca Digital

Esta colección se integra por documentos que incluyen; revistas especializadas, ebooks, diccionarios y enciclopedias, periódicos nacionales e internacionales, videos y fotografías, reportes, estadísticas y perfiles financieros en formato digital agrupados generalmente por temáticas o tipos de documentos en diferentes bases de datos.

2.3.4 Servicios

Los servicios que ofrece la biblioteca a su gama de usuarios mencionados en su página web son los siguientes:

- Instrucción: La biblioteca del Tec de Monterrey, Campus Santa Fe cuenta con un programa de Instrucción a Usuarios destinado a estudiantes y profesores, creado con el objetivo de apoyarlos en la utilización de las fuentes, recursos y servicios bibliotecarios.
- Préstamo: Consulta del material bibliográfico dentro y fuera de las instalaciones de la biblioteca.
- Autopréstamo: Ofrece al usuario comodidad, rapidez e independencia; al permitirle efectuar por su cuenta el préstamo del material.

- Interbibliotecario: El servicio de préstamo interbibliotecario le permite al usuario solicitar material a otras universidades e instituciones con las cuales la BiblioTK actualmente tiene un convenio establecido.
- Entrecampus: El servicio de préstamo entre campus consiste en obtener en préstamo material de cualquier biblioteca de otro campus del Tecnológico de Monterrey.
- Renovación y apartado: Ofrece la posibilidad de extender el plazo de los materiales en préstamo, realizar el apartado de algún material que se encuentre prestado a otro usuario o la solicitud de algún material que se encuentre en cualquier campus perteneciente al Tecnológico de Monterrey. Se puede realizar en línea.
- Salas de trabajo: Espacios dentro de la biblioteca para facilitar el trabajo colaborativo.
- Solicitud de Compra: Profesores y alumnos pueden solicitar la adquisición de algún material que apoye los programas académicos, o con fines culturales y recreativos.
- Referencia: Tiene la función de brindar asesoría personalizada en la recuperación, acceso y uso de información en sus diversos formatos, con fines académicos y de investigación.

2.3.5 Personal

Actualmente la biblioteca cuenta con una plantilla de 16 bibliotecarios encargados de prestar los servicios, distribuidos en las siguientes cinco áreas:

- Dirección (1)
- Desarrollo de colecciones (2)
- Procesos Técnicos (1)
- Atención a Usuarios (8)
- Formación a Usuarios y Referencia (2)
- Promoción y Fomento a la Lectura (2)

Acorde con los principios de mejora continua del Tecnológico de Monterrey y a la dedicación de su personal, tanto el espacio físico como sus servicios se encuentran en constante reestructuración. “Algunos de sus servicios se han rediseñado, se han integrado libros electrónicos a la colección y se encuentra presente en redes sociales como Facebook y Twitter.” (Bernal y Torres, 2015, p. 144).

Por lo que siguiendo esta línea y considerando la importancia que el Tecnológico de Monterrey le confiere a la investigación, resulta necesario brindar un servicio especializado y adecuado para satisfacer de manera continua las necesidades de información de los Profesores Investigadores derivadas de su labor de Investigación.

CAPITULO III: PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE DISEMINACIÓN SELECTIVA DE INFORMACIÓN DSI

La presente propuesta se estructura teniendo como base los elementos y características que se consideraron de importancia y aplicabilidad para la prestación del servicio de diseminación selectiva de información (DSI) como resultado de la revisión de la bibliografía seleccionada, adaptada a las necesidades y requerimientos de la comunidad específica a la que estará destinada, que en este caso son los profesores investigadores del tecnológico de Monterrey y teniendo en cuenta los recursos disponibles de la biblioteca que puedan ser aprovechados para dicha tarea.

3.1 Identificación de los recursos disponibles para el servicio.

Como ya se mencionó en el capítulo I es importante identificar los medios de los que dispone la biblioteca y que pueden ser empleados para la consecución de los objetivos del servicio de Diseminación Selectiva de Información (DSI).

3.1.1 Recursos humanos

Debido a la carga de trabajo que implicaría la operación del servicio para una persona se plantea que la mayoría de bibliotecarios que conforman el personal de la biblioteca puedan participar en la prestación de este, para que cada uno de ellos pueda atender a un número reducido de investigadores con líneas de investigación en áreas similares, lo que beneficiaría la especialización de cada bibliotecario en un área específica.

Por el momento la biblioteca cuenta con una plantilla de 16 bibliotecarios de los cuales 9 son bibliotecarios profesionales y 4 con estudios concluidos o en curso de maestría en Bibliotecología. Estos están distribuidos en las siguientes áreas; Dirección: 1, Desarrollo de colecciones: 2, Procesos Técnicos: 1, Atención a Usuarios: 8, Formación a Usuarios y Referencia: 2 y Promoción y Fomento a la Lectura: 2

3.1.2 Recursos de Información Documental

La biblioteca alberga un acervo impreso de alrededor de 73, 000 vols. distribuidos en diferentes colecciones según su formato y temática, enfocado a cubrir la bibliografía básica requerida por los programas de estudio que se imparten en el campus. (Bernal y Torres, 2015, pg. 135) Además de una biblioteca digital conformada por 285,000 ebooks, 21,000 revistas especializadas 4,800 revistas de divulgación, 370 estudios de caso y más de 30 periódicos distribuidos en diferentes bases de datos según su disciplina o formato y que en total conforman más de 314, 000 volúmenes (Bernal y Torres, 2015, p. 139).

Al considerar los recursos de información también es importante tener en cuenta que el tecnológico de Monterrey al ser una red multicampus brinda acceso tanto a las colecciones impresas como electrónicas de las bibliotecas de los 33 campus que la conforman lo que permite ampliar la gama de posibilidades en cuanto a recursos de información. Teniendo acceso a 3.5 millones de volúmenes que conforman el acervo de la red de bibliotecas y 1,139, 793 volúmenes disponibles a través de la biblioteca digital. (Tecnológico de Monterrey, 2016, “Red de Bibliotecas”).

3.1.3 Herramientas tecnológicas

- Millennium: Es el sistema integrado de gestión de bibliotecas de paga, empleado por el Tecnológico de Monterrey.
- Ebsco Discovery Service (EDS): Es un servicio de descubrimiento suscrito por la biblioteca que permite recuperar información a partir de un índice unificado de las colecciones digitales suscritas por la biblioteca y el catálogo de las colecciones impresas.
- Web Of Knowledge (WOK): es una plataforma suscrita por el tecnológico de Monterrey que permite el acceso a un conjunto de bases de datos sobre información científica de mayor impacto a nivel mundial.
- Correo electrónico: Es el servicio que permite el intercambio de información por medios de comunicación electrónicos e informáticos.

- ResearGate y Mendeley: Son redes sociales académicas que presentan las funciones de una red social pero enfocadas al ámbito académico donde el investigador crea un perfil de acuerdo a sus intereses con la finalidad de conocer nueva literatura afin a estos, dar a conocer la producción propia y con la posibilidad de comunicarse y cooperar con otros investigadores.

3.2 Características

Son dos las características a tomar en cuenta para la prestación del servicio y la primera es la demanda mínima de esfuerzo por parte del usuario con la finalidad de ser un apoyo para los investigadores.

La segunda es determinar en qué medida la biblioteca o centro de información tomará la responsabilidad de mantener informado e incluso proporcionar la información nueva publicada en las áreas de interés de los profesores investigadores. Para determinar dicha responsabilidad se dará respuesta a las opciones de diseño planteadas por Bivona y Goldblum (ya mencionadas en el apartado de características de diseño en el capítulo I del presente trabajo) de la siguiente manera:

- Se notificará a los usuarios del servicio tanto de la nueva información adquirida como de la nueva información generada, lo que estará en función del carácter de la investigación y de la disciplina, por lo que este criterio será directamente consultado con el investigador.

- La biblioteca se responsabilizará de suministrar el acceso al texto completo de aquellos documentos cuya existencia notificó al usuario del servicio hasta donde sus medios se lo permitan, pero sin excepción en todos los casos, proporcionará los elementos necesarios para la ubicación por parte del usuario de los documentos.

- Se notificará la existencia de los nuevos documentos que puedan ser de interés para los usuarios independientemente del formato en el que se encuentren.

- El servicio se encargará de respaldar las necesidades de información derivadas de la actividad del usuario como investigador.

- Debido a que el servicio será implementado por primera vez en el campus se recomienda trabajar de manera independiente hasta que pueda consolidarse y en ese momento buscar la cooperación con los otros campus pertenecientes al sistema.

3.3 Procedimiento para el Servicio de Diseminación Selectiva de Información (DSI)

3.3.1 Objetivos y alcance.

Definir los objetivos y el alcance del servicio, así como su revisión continua servirá de guía a lo largo de todo el proceso del servicio desde su implementación hasta su evaluación tanto en etapas medias como finales, puesto que estos nos van dando la pauta para determinar si se va en la dirección adecuada o en caso contrario replantearnos las actividades realizadas hasta el momento.

Objetivo general:

Ofrecer un servicio personalizado periódico que satisfaga las necesidades de información derivadas de la labor de investigación del usuario.

Objetivos específicos:

Determinar las necesidades de información del usuario derivadas de su labor como investigador usando métodos de investigación aplicables a los problemas bibliotecológicos.

Mantener informado al investigador sobre la aparición de nuevos documentos en sus áreas de interés proporcionándole literatura tanto nacional como internacional.

Incrementar La producción científica de los investigadores ahorrándole tiempo en la búsqueda de información documental.

Optimizar el uso de los recursos de la biblioteca teniendo un mejor conocimiento de las necesidades de información de sus usuarios.

Favorecer la percepción que los investigadores tienen con respecto al papel profesional del bibliotecario a través de la prestación del servicio de DSI.

Alcance:

El presente servicio estará destinado a atender a los profesores investigadores y se soportarán únicamente las necesidades de información derivadas de su trabajo de investigación. La biblioteca no se hará responsable de proporcionar acceso a todos aquellos documentos cuya notificación haya hecho llegar al usuario. Pero en todos los casos proporcionará los elementos necesarios para la ubicación por parte de los usuarios de todos los documentos notificados.

3.3.2 Elementos

Los elementos que se considerarán para la prestación del servicio de DSI a los Profesores Investigadores del Tecnológico de Monterrey son: perfil de usuario, selección, notificación / retroalimentación y evaluación.

3.3.2.1 Perfil de usuario

Obedeciendo al principio de demandar el menor esfuerzo por parte del usuario se propone emplear un método indirecto como el análisis de referencias para tener un primer acercamiento a las necesidades y comportamiento informativo de los investigadores, ya que como menciona Calva “este método es muy útil para establecer los aspectos de la información que necesitan y usan los investigadores.” (Calva, p. 250).

Este método permite conocer, de forma rápida y eficaz, el comportamiento de comunidades científicas en el uso de la información, la tipología de documentos que utilizan, la actualidad o vigencia de esa información, así como su capacidad de trabajo en equipo o el porcentaje del propio trabajo incorporado a su investigación. (Sanz, 1994, p. 105).

Teniendo en cuenta que los perfiles más exitosos son aquellos que se realizan trabajando en conjunto bibliotecario-usuario, posterior al análisis de las referencias se propone emplear la técnica de entrevista utilizando un cuestionario semi-estructurado como instrumento, esto como método directo que nos ayude en la ratificación y refinamiento del perfil. “Las ventajas de una entrevista es que al ser realizadas las preguntas frente al sujeto existe una retroalimentación, lo cual enriquece las respuestas del sujeto, a la vez que el entrevistador puede ahondar más en algunos aspectos que considere relevantes para la investigación.” (Calva, p. 258).

Para realizar el perfil se seguirán los siguientes pasos:

1. Localizar la producción de los investigadores independientemente de su formato.
2. Obtener cada documento para su análisis. Las obras publicadas por el investigador pueden arrojar los siguientes datos:
 - Medios por los que prefiere comunicar sus avances y resultados de investigación. (Impreso, electrónico, etc.)
 - En qué formatos prefiere comunicar sus avances y resultados de investigación.
 - Palabras clave que emplea para describir sus investigaciones.
 - Dónde se están indizando sus publicaciones.
 - Cambios en su línea de investigación a lo largo del tiempo.
 - Los temas bajo los cuales se están indizando sus publicaciones, según quién los indiza.
 - Promedio de artículos publicados al año.
3. El análisis de las referencias citadas por el autor en sus artículos nos dan información sobre:
 - Tipos de documentos que emplea para fundamentar sus investigaciones.
 - Actualidad de la información que utiliza.
 - Idioma de los documentos empleados.
 - Formatos más empleados para fundamentar sus investigaciones.

- Palabras clave de interés para sus búsquedas.
- Principales fuentes de información que utiliza para documentarse (ejem. Algún título de revista específico.)
- Comparar si las fuentes de información que usa para documentarse se corresponden con aquellas de mayor impacto en el tema.

Una vez extraídos los datos antes mencionados y considerando que el investigador tiene un papel indispensable en la formulación de su perfil es importante que el trabajo previo realizado por el bibliotecario sea ratificado por este, por medio de una entrevista.

La entrevista además de tener la función de ratificar el trabajo previo realizado por el bibliotecario en el diseño del perfil también tendrá la de dar a conocer al investigador a grandes rasgos el funcionamiento y las características del servicio que requieren ser conocidas por este, para lo que se tomara como referente las siguientes cuatro primeras planteadas por Nocetti (1979, p. 5), así como la política de privacidad de datos:

- Objetivos y alcance.
- Importancia del servicio.
- Noción general del funcionamiento.
- Esclarecimiento sobre los términos de exhaustividad y relevancia.
- Política de privacidad de datos establecida por el Tecnológico de Monterrey.

Para realizar la entrevista se empleará como instrumento un cuestionario (Anexo 1) que le servirá de guía al bibliotecario para obtener los datos que puedan ser de utilidad para la prestación del servicio. Esta debe darse como un diálogo informal y breve que favorezca la comunicación y confianza del investigador y por ende la continuidad y éxito del servicio. En dicha entrevista se presentarán al usuario las potenciales necesidades de Información detectadas como resultado del análisis de los descriptores o encabezamientos de materia contenidos en sus publicaciones con la finalidad de orientarlo en la elección de descriptores. Como resultado de dicho análisis se

determinarán aquellos tópicos principales y secundarios con la finalidad de que este los ratifique y complemente.

Se propone que la información correspondiente a las necesidades de Información expresada en forma de descriptores se almacene en el registro personal del usuario en millennium para ser normalizado, guardado para su posterior análisis, reutilización y actualización. Esto con la finalidad de aprovechar los recursos con los que ya cuenta la biblioteca.

1.3.2.2 Selección

Una vez teniendo identificadas las necesidades de información especificadas como descriptores en el perfil del Investigador, el bibliotecario deberá localizar todos aquellos recursos especializados en dicha área que pueden ser;

- Recursos de Información que el usuario consulta regularmente,
- Recursos de Información a los que tiene acceso el Tecnológico de Monterrey y
- Recursos de Información de mayor impacto en su área, independientemente si se tiene acceso a esta información únicamente de forma referencial (haciendo uso de herramientas como: WoK o Scopus.
- Recursos de Información de libre acceso especializados en el área del investigador.

Los bibliotecarios deben conocer el manejo de las herramientas propias de cada Recurso de Información (índices, tesauros, etc.), con la finalidad de seleccionar los términos de búsqueda más adecuados, y de esta manera obtener mejores resultados en la recuperación, lo que implicará la elaboración de perfiles múltiples según sea requerido para cada Recurso de Información consultado.

Una vez determinada la estrategia de recuperación correspondiente a cada recurso de información se determinará que documentos deben ser notificados al investigador, según la correspondencia con los temas y los requerimientos expresados en su perfil.

1.3.2.3 Notificación y retroalimentación

Por medio de este elemento se mantendrá la comunicación constante con los usuarios, proporcionándoles la información sobre aquellos documentos seleccionados según las características establecidas en su perfil y permitiéndoles dar retroalimentación por la misma vía con respecto a la utilidad de las notificaciones recibidas y solicitar el suministro del documento en texto completo, que será proporcionado en caso de ser posible.

a) Notificación

Las notificaciones se harán llegar a los usuarios por medio del correo electrónico y deberán ser proporcionadas en un formato estándar y con los elementos necesarios para que el usuario pueda determinar si la información le es de utilidad.

Con respecto a la frecuencia de las notificaciones, está es una cuestión que debe ser consultada con el usuario del servicio para ajustarse a sus necesidades.

La notificación deberá contener los siguientes elementos por cada documento notificado: Título, Autor, Resumen y la referencia completa del documento en formato APA (Que es el formato solicitado por la institución) y los descriptores de cada documento.

Título:

Autor:

Resumen:

Referencia completa del documento en formato APA

Descriptorios:

b) Retroalimentación

El instrumento de retroalimentación se encontrará en el mismo cuerpo del correo de la notificación y debe acompañar a cada documento notificado, puesto que le permitirá al usuario evaluar la idoneidad de cada uno de estos. Para la elaboración del formato de evaluación se tomará como base la opción planteada por Bivona y Goldblum (1966, p. 23) puesto que ayudara a obtener información sobre la representación de las necesidades de Información en el Perfil, la idoneidad de las estrategias de búsqueda, así como la obtención de datos estadísticos sobre el papel del servicio con respecto a la novedad que tienen los documentos notificados para los investigadores.

La notificación constará de las siguientes opciones para que el usuario evalúe cada documento:

- (a) Es de interés, solicito documento.
- (b) Es de interés, no lo requiero por ahora.
- (c) Documento de interés, ya lo conocía por otros medios.
- (d) el documento no es de interés.

¿Le gustaría agregar o eliminar algún tema de interés para su investigación?



El usuario reenviará al bibliotecario el correo con la evaluación de cada documento, la solicitud de aquellos requeridos según sea el caso y sus comentarios con respecto a posibles modificaciones en los temas de interés.

1.3.2.4 Evaluación

En la prestación de un servicio de Diseminación Selectiva de Información es importante mantener una evaluación continua puesto que pretende satisfacer las necesidades de Información del usuario derivadas de su trabajo de investigación e incluso adelantarse a que éstas sean manifestadas, ya que como menciona Calva; tienen un carácter dinámico (2006, p. 177).

Por lo que se propone llevar a cabo una evaluación periódica:

En primera instancia constará de la interpretación constante de los datos provenientes de la retroalimentación de los Investigadores lo que nos permita ajustar, actualizar o eliminar los descriptores empleados para describir las necesidades de Información plasmados en los perfiles. Para lo que se tomarán dos indicadores planteados por Bivona y Goldblum de precisión o relevancia (Bivona y Goldblum y Kashyap) y Grado de selección-participación (Bivona y Goldblum, 1966, p. 34).

1. Grado de Precisión, relevancia o recuperación del sistema: Esto se refiere a la cantidad de documentos identificados como relevantes del total de documentos notificados.
2. Grado de selección-participación: Esto se refiere a la relación entre el número de descriptores en el perfil que participan en la selección de los documentos.

Para la evaluación a mediano plazo (cada seis meses) se propone contemplar el indicador de novedad, además de una encuesta que permita conocer la satisfacción del Investigador con respecto al servicio (anexo 2).

3. Grado de novedad (Kashyap, 1998, p. 174) que nos ayudará a determinar la novedad que tienen los documentos notificados por el servicio para los investigadores.

Como resultado de la aplicación de la encuesta de satisfacción se obtendrán los siguientes indicadores con respecto a la percepción de los Investigadores en la prestación del servicio de DSI:

4. Importancia del servicio para el investigador.
5. Suficiencia de la información proporcionada.
6. Suficiencia en la cobertura de información nacional.
7. Suficiencia en la cobertura de información internacional.
8. Disposición del bibliotecario.
9. Conocimientos del bibliotecario para la prestación servicio.
10. Idoneidad del contenido de la notificación.

Con respecto a la evaluación a largo plazo además de revisar el cumplimiento de los objetivos del servicio, tomando en cuenta que Kashyap (1998, p. 210) menciona que “una evaluación de la eficacia del sistema requiere una investigación de los usuarios que están haciendo uso del servicio,” se propone dar un seguimiento a estos con respecto a los siguientes aspectos:

11. Incremento en la producción científica del Investigador.
12. Uso de los documentos notificados por el servicio en sus publicaciones.
13. Incremento en el uso de los servicios de la biblioteca por parte de los Investigadores.

Conclusiones

A pesar de que el término *diseminación selectiva de información* (DSI) aparece por primera vez en la literatura en el año 1958 y suma a la fecha ya más de cincuenta años de literatura, este sigue siendo vigente ya que fue precisamente el fenómeno conocido como *explosión de la información* el que le dio origen, por lo que el servicio surge para dar solución a las problemáticas de la sobre abundancia de información que se dieron como consecuencia de dicho fenómeno. Este en esencia pretendía facilitar el manejo de grandes volúmenes de información, proporcionándoles a los investigadores únicamente lo ajustado a sus requerimientos de información, con la finalidad de que estos conocieran los últimos avances en su área de especialidad, generaran nuevo conocimiento y por ende nuevos avances tecnológicos y conocimientos en las diferentes áreas del saber humano.

A raíz de la revisión de la literatura compilada para la realización del presente estudio se detectó una serie de elementos que sirvieron de base para la estructuración de la propuesta de la prestación del servicio de DSI con el objetivo de satisfacer las necesidades de información de los profesores Investigadores del Tecnológico de Monterrey Campus Santa fe derivadas de su labor como investigadores. Los elementos requeridos para la implementación del servicio son muy variados en la literatura y han tenido constantes cambios sin que se les haya dado una normalización, puesto que en ocasiones se confunden objetivos con funciones o características propias del diseño.

La presente propuesta trata de estructurarse partiendo de dos aspectos de suma importancia: por una parte de los requerimientos de los investigadores, pero también contemplando los recursos de los que dispondrá la biblioteca. Por lo que se determinó que el servicio de DSI se compone de los siguientes aspectos:

1) Características: puesto que estas determinaran los principios y cualidades que servirán de base para la operación del servicio,

2) Recursos: ya que estos enunciaran los medios de los que dispone la biblioteca para la consecución de los objetivos del servicio,

3) Objetivos y alcance: que servirán de guía a lo largo de la prestación del servicio y

4) Elementos: que son cada una de las partes encargadas de desempeñar las funciones que en conjunto nos ayudaran a alcanzar los objetivos que persiga la prestación del servicio; 1. Perfil de usuario, 2. Selección, 3. Notificación – Retroalimentación y Evaluación.

Con respecto a los elementos del servicio, el diseño del perfil es uno de los que más atención requiere puesto que gran parte del éxito del servicio recaerá en la correcta interpretación de las necesidades de Información del investigador, por ello se propone hacer uso tanto de un método indirecto, en este caso el análisis de referencias que nos ayudará a obtener información sin sesgo y ya aplicada como resultado de su actividad de investigación. Como el uso de la técnica de la entrevista como método directo puesto que no se puede excluir al usuario de un proceso tan importante como es la elaboración de su perfil, ya que solo él Investigador puede ratificar, corregir o ampliar la información obtenida y plasmada en este.

Finalmente como menciona Calva (Albornoz, 2003, p.44) el conocer en profundidad las NI de los usuarios tendrá un impacto en todos los demás servicios prestados por la biblioteca (desarrollo de colecciones, diseño de servicios y herramientas que sirven para satisfacer las necesidades de información) con el fin de preservar, organizar y difundir la información.

Por lo que la puesta en operación de este servicio nos puede ayudar a detectar otras necesidades de los Investigadores y la puesta en marcha de nuevos servicios como en análisis de citas; apoyo para mejorar la visibilidad de su investigación; puesta en marcha de un repositorio para sus publicaciones, o bien, servicios mejor adaptados a sus necesidades como es el caso de efectuar el desarrollo de colecciones de una manera más eficiente. Queda también abierta la posibilidad de automatizar el servicio, una vez que este sea entendido por todos los bibliotecarios, puesto en funcionamiento y con el posterior análisis de nuevas herramientas emergentes.

Bibliografía

Amat, N. N. (1979). *Vox: Técnicas documentales y fuentes de información*. Barcelona: Bibliograf.

Albornoz, R. S. (2003). Diseminación selectiva de información (dsi): implementación para en Departamento de de Ecología Humana del CINVESTAV- Mérida. *Nueva época*, 6(1), 40-46.

Barquet, C. (1996). Diseminación selectiva de información. En J. J. Calva González, M. del C. Negrete Gutiérrez. (Comps.). *Desarrollo de Colecciones y diseño de servicios*. (69-73). México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

Bernal, R. E. (1984). El servicio de la diseminación selectiva de la información. *Boletín SINICYT*, 3(2), 14-16.

BiblioTK. (2014). Recuperado de: <http://micampus.csf.itesm.mx/biblioteca/>

Bivona, W., Goldblum, E. J. (1966). *Selective Dissemination of information: Review of Selected systems and a design for Army Technical Libraries*. Springfield, Va.: Clearinghouse for Federal Scientific and Technical Information.

Calva, J. (2006). *Las necesidades de información: fundamentos teóricos y métodos*. México: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

Catálogo de planes de estudio de las carreras profesionales. (2012). Recuperado de <http://viewer.zmags.com/publication/41ef2a62#/41ef2a62/14>

Chagoya, A. M. (2011). *Implantacion de un servicio DSI en la biblioteca del centro de información para Cuba, República Dominicana y Mexico*. México: Autor.

Connor, J. H. (1967). Selective Dissemination of Information: A Revieww of the Literature and the Issues. *The Library Quarterly*, 37(4).

Cruz, H. (1994). Los servicios de disseminación selectiva de información. *Boletín del Sistema Estatal de Documentación del Estado de México*, 7(10), 10-12.

De Leonardo, P. (1983). *La educación superior privada en México*. Bosquejo histórico. México: Universidad Autónoma de Guerrero, Universidad Autónoma de Zacatecas.

Elizondo, R. (2003). *Cauce y corriente: sesenta aniversario*. Monterrey, N.L.: ITESM.

Enciso, E. M. (2006). *Estudio de las variables implicadas para la difusión de un servicio de Disseminación Selectiva de Información (DSI) para docentes de nivel preparatoria*. México: Autor.

Escalona, L., Calva, J. (2004). *Guía para la estructuración del protocolo de investigación Bibliotecológica*. México: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

Gutierrez, O. (2008). *Disseminación selectiva de información en bibliotecas universitarias*. México: Autor.

Hernández, P. (1993). El perfil del usuario de información. *Revista Investigación Bibliotecológica* (15). Recuperado de <http://132.248.242.3/~publica/archivos/15/ibi000701502.pdf>

----- (2001). La producción del conocimiento científico como base para determinar perfiles de usuarios. *Revista Investigación Bibliotecológica* (30). Recuperado de <http://132.248.242.3/~publica/archivos/30/ibi03003.pdf>

Hossain, M. J., Islam, M. S. (2008). Selective Dissemination of Information (SDI) Service: A conceptual paradigm. *International Journal Of Information Science & Technology*, 6(1), 27- 44.

Kashyap, K. A. R. (1998). *Selective dissemination of information services: an evaluation*. New Delhi: Anmol.

Leiva-Aguilera, J. (2013). *Redefinición del servicio de DSI usando RSS y herramientas de la web social*. España: Autor.

Martínez, L. (1995). *Propuesta de un programa de disseminación selectiva de la información en el Centro de Documentación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México*. México: Autor.

Martínez, M. [Marco] (1981). *Sistema de disseminación selectiva de información del ININ*. México: Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.

Martínez, M. [Martha] (1982). Disseminación selectiva de la información: una experiencia manual. *Boletín de la Biblioteca de la Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines "Ing. Federico E. Capurro"* (18), 91-100.

Mata, R.M. (2013). *El servicio de disseminación selectiva de información en apoyo a investigadores y docentes en la Universidad la Salle*. México: Autor.

Mendirichaga, R. (1982). *El Tecnológico de Monterrey: sucesos, anécdotas, personajes*. Monterrey, N.L. : Castillo.

Mendoza, M. C. (1997). Servicio de disseminación selectiva de información de la biblioteca del CUIB de la UNAM. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 11(22), 61-63.

Nieves, L. (1980). *Disseminación selectiva de la información: tarea fundamental del centro de información y documentación*. México: Autor.

Nocetti, M. A. (1979). *Perfis de interesse de usuários de serviços de disseminação seletiva da informação : técnicas de elaboração e refinamento*. Brasilia: EMBRAPA

Oliver, G. (2007). *Educación superior privada en México. Veinte años de expansión: 1982- 2002*. México: UPN

Osornio, J. I. (2009). *El servicio de disseminación selectiva de información en la biblioteca de la Universidad Anahuac Mexico Sur*. México: Autor.

Sánchez, A. (1999). La diseminación selectiva de información a través de internet: propuesta del boletín electrónico de información bibliográfica especializada en economía, utilizando la base de datos CLASE. Recuperado de <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volIII1/clase.html>

Tecnológico de Monterrey (2006). *Tecnológico de Monterrey*. Campus Santa Fe. México : ITESM, Campus Santa Fe.

Tecnológico de Monterrey. (2012). *Campus Santa fe: Acerca del campus*. Recuperado de: <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/Campus/CSF/Santa+Fe/Acerca+del+campus/Historia/>

Tecnológico de Monterrey (2013). *Los primeros 70 años de transformar vidas*. México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey. PDF.

Tecnológico de Monterrey (2015). Catálogo de planes de estudio de las carreras profesionales. México: Tecnológico de Monterrey. PDF.

Tecnológico de Monterrey. (2015). *La primera Misión*. Recuperado de: <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/Campus/CVA/Cuernavaca/Acerca+del+campus/Filosofia+Institucional/Misiones+anteriores/La+primera+mision/>

Tecnológico de Monterrey (2015). *Plan Estratégico 2020*. Recuperado de: <http://sitios.itesm.mx/webtools/planestrategico2020/publico/documento/PlanEstrategico2020.pdf>

Tecnológico de Monterrey. (2016). Recuperado de: <http://tec.mx/es/diferencia-tec/formacion-que-transforma-vidas>

Torres, P. E. B., Bernal, C. L. M. (2015). *La página de Facebook de la biblioteca del Tecnológico de Monterrey, Campus Santa Fe: un estudio de caso*. México: Autor.

Unesco (1980). *Pautas para el establecimiento y la evaluación de los servicios de difusión selectiva de información*. París: Autor.

Vidal, A. M. (2006). Desde el Tec: Campus Santa Fe: aprendizaje y compromiso en un entorno empresarial. *Integratéc 13*. Recuperado de https://egresados.itesm.mx/vinculacion/Edi_65/edi65_revista_13.htm

Anexo 1: Cuestionario-guía para la entrevista al usuario

Nombre:

No. De Nómina

Correo electrónico:

Los siguientes tópicos representan sus intereses actuales de información en relación a su trabajo de investigación:

¿Quiere agregar algún otro tópico de interés?

¿Requiere Información actual o retrospectiva para su Investigación?

Actual

Retrospectiva

¿Quiere especificar algún rango en la fecha de los documentos que requiere?

de:

a:

¿Por qué medios prefiere mantenerse informado sobre la actualidad documental en su campo.
Ordenar según preferencia.

Consultando pares

Consultando referencias bibliográficas

Blogs o sitios especializados

Redes sociales científicas

Búsquedas delegadas de información

Consultando al bibliotecario

Consultando la biblioteca

Especificar qué recurso:

Otro (Especificar)

¿El factor de impacto es un elemento indispensable a la hora de elegir recursos de información?

Prefiere exhaustividad o relevancia*:

Exhaustividad

Relevancia

*Nota: Prefieren una recuperación de información exhaustiva con riesgo de recibir información periférica o de poco interés, o una recuperación altamente selectiva y relevante, con riesgo de perder información relevante.

Con qué frecuencia le gustaría recibir la información:

Semanal

Mensual

En cuanto se tenga conocimiento de algún nuevo documento relevante.

Anexo 2 Encuesta de satisfacción con respecto al servicio de Diseminación Selectiva de Información (DSI)

No. de Nómina:

¿Le parece que la prestación del servicio de DSI es importante para el desarrollo de sus actividades de investigación?

Muy importante Importante Poco importante No es importante

¿Considera que se le proporcionó la información suficiente para mantenerlo informado en sus áreas de interés?

Suficiente Poco suficiente insuficiente

Fue adecuada la cobertura de la literatura nacional que se le proporciono

Suficiente Poco suficiente insuficiente

Fue adecuada la cobertura de la literatura internacional que se le proporciono

Suficiente Poco suficiente insuficiente

¿Cómo calificaria la disposición del bibliotecario para atenderlo?

Muy satisfecho Satisfecho Insatisfecho muy insatisfecho

¿Considera que el bibliotecario tiene los conocimientos suficientes para asesorarlo?

Más que suficientes Suficientes Poco suficientes insuficientes

¿Las notificaciones contienen la información suficiente para determinar si el documento le es de interés?

Suficiente Poco suficiente insuficiente

¿Tiene algún comentario con respecto al servicio?

¡Gracias por sus comentarios, serán de gran utilidad para mejorar el servicio!