



EL COLEGIO DE MÉXICO, A.C.
BIBLIOTECA DANIEL COSÍO VILLEGAS

LOS FLUJOS DE INFORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO:
DIAGNÓSTICO EN UNA ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA EN
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Tesis presentada por

CELSO MARTÍNEZ MUSIÑO

Para optar por el grado de
MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA

Director de tesis
DR. HESHMATALLAH KHORRAMZADEH

Lectores de tesis
DR. FRANCISCO JAVIER GARCÍA MARCO
DR. VALENTINO MORALES LÓPEZ

MÉXICO, D.F.

FEBRERO DE 2009

DEDICATORIA:

*A mis padres y herman@s
por su apoyo incondicional
para continuar con mis proyectos académicos*

A mis profesor@s

*A mis compañeras del Programa de maestría:
Ana Laura, Gabriela, Jimena y Rosalba
por su ejemplo y tesón para comenzar
y terminar sus proyectos*

*A mis amig@s de otros programas de El Colegio de México
por sus palabras de aliento*

*A todos aquell@s personas, amig@s, vecin@s
y familiares que de alguna u otra manera me motivaron
para continuar – y terminar– el Programa de Maestría en Bibliotecología*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a mi director y lectores de tesis por la atinada dirección, comentarios y sugerencias para mejorar mi proyecto de investigación. De la misma manera reconozco a El Colegio de México por el apoyo financiero e infraestructura disponible para mi formación académica. Por otra parte, me es grato agradecer a Carmen Yasmina López su apoyo para gestionar la comunicación con el Director de *La organización*, sujeto de estudio de mi investigación. Al Director de *La organización* también agradezco las facilidades otorgadas para encuestar a su personal y uno de sus socios. Agradezco, finalmente, a Rosa Jimena Rey Loaiza y Oscar Maya Corzo la revisión de mi proyecto inicial y la investigación final, respectivamente, en lo concerniente a la revisión y corrección de estilo.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	3
Tabla de contenido	4
Tabla de contenido de figuras, cuadros y gráficas.....	5
Tabla de contenido de los anexos.....	6
PREFACIO.....	7
Objetivos.....	7
Antecedentes.....	7
Problema de investigación.....	12
Objeto de estudio.....	12
Importancia.....	12
Supuestos.....	14
Procedimiento.....	14
Contenido.....	15
I. ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES.....	16
El conocimiento y la administración del conocimiento.....	17
La administración del conocimiento y las ciencias de la información.....	23
Las herramientas de la administración del conocimiento.....	26
La medición y modelos de la administración del conocimiento.....	27
Los flujos de información en el proceso de transferencia del conocimiento.....	33
II. LOS FLUJOS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES.....	39
La información.....	39
El diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones.....	41
Importancia del estudio de los flujos de información.....	43
Herramientas para el diagnóstico de los flujos de información.....	46
III. LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA EN MÉXICO.....	54
Las tecnologías de información y la comunicación (TICs)	54
Uso de las TICs en México.....	55
Funciones de las TICs en las organizaciones.....	57
Los servicios de consultoría en tecnologías de la información.....	58
IV. METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE CASO.....	62
Características del sujeto de estudio.....	62
Metodología para identificar los flujos de información.....	63
Instrumento.....	64
Procedimiento de trabajo.....	65
V. RESULTADOS.....	71
VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	82
Bibliografía.....	85
Anexos.....	91

Tabla de figuras, cuadros y gráficas

Figura 1. Las ciencias de la información y la administración del conocimiento en la literatura.....	25
Figura 2. Etapas de la metodología para la determinación de los flujos de conocimiento.....	30
Figura 3. Proceso de transferencia del conocimiento.....	33
Figura 4. La información y el conocimiento: sus relaciones en una organización	48
Figura 5. Esquema de la administración del conocimiento y de la información	50
Figura 6. Organigrama de la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información.....	63
Figura 7. Etapas de la metodología para la determinación de los flujos de información.....	64
Figura 8. Cuadro de correlación de los objetivos, el modelo utilizado y las preguntas de <i>El cuestionario</i>	65
Figura 9. Simbología de <i>La organización</i>	71
Figura 10. Encuestados según adscripción o función y sexo.....	72
Figura 11. Simbología utilizada para identificar a los encuestados.....	72
Figura 12. Comunicación de los integrantes de Apoyo administrativo (Aa) con sus interlocutores.....	73
Figura 13. Comunicación del integrante de Seguridad e informática (Sei) con sus interlocutores	74
Figura 14. Comunicación del integrante de la sección de Programación (Pr) con sus interlocutores.....	75
Figura 15. Comunicación de uno de los socios (So) de <i>La organización</i> con sus interlocutores.....	76
Figura 16. Requerimientos de trabajo de la sección de Sistemas (Si).....	77
Figura 17. La sección de Sistemas (Si) y los productos de sus reuniones de trabajo	78
Figura 18. Comunicación de los integrantes de Sistemas (Si) con sus interlocutores.....	79
Figura 19. Insumos y productos de los integrantes de <i>La organización</i>	80
Figura 20. Distribución de los insumos y productos de los integrantes de <i>La organización</i>	81

Tabla de anexos

Anexo 1. Modelos de medición de administración del conocimiento.....	92
Anexo 2. Publicaciones periódicas de Administración del conocimiento.....	94
Anexo 3. Sitios de Internet en Administración del conocimiento.....	95
Anexo 4. Cuestionario de la OCDE para la identificación de las <i>Prácticas de la administración del conocimiento</i>	96
Anexo 5. Cuestionario para diagnosticar los flujos de información en una organización.....	99
Anexo 6. Respuestas de la sección de Apoyo administrativo (Aa).....	104
Anexo 7. Respuestas de la sección de Seguridad e Informática (Sei).....	109
Anexo 8. Respuestas de la sección de Programación (Pr).....	114
Anexo 9. Respuestas de un Socio (So).....	119
Anexo 10. Respuestas del Área de Sistemas (Si).....	124
Anexo 11. Uso y productos de información de los integrantes de <i>La organización</i>	129

PREFACIO

OBJETIVOS

Los objetivos de esta investigación son los siguientes: 1) diagnosticar cuáles y cómo son los flujos de información en una organización de servicios de consultoría en tecnologías de información; 2) identificar cómo se generan los recursos de información en una organización de servicios de consultoría en tecnologías de información; y, 3) describir qué tipo de recursos de información se generan en una organización de servicios de consultoría en tecnologías de información y cómo se manifiestan esos recursos informativos.

ANTECEDENTES

Identifico, al igual que Branin¹, que el rol de los bibliotecarios profesionales en las sociedades hemos pasado de desarrolladores y administradores de colecciones documentales a administradores del conocimiento. Por otra parte, como Rowley², me pregunto si debemos concebirnos como profesionales de la información y cambiar la función de custodios de los registros de la historia por la de administradores de la información y del conocimiento.

Por mucho tiempo hemos convivido con materiales impresos, los hemos adquirido y registrado para tener mejores maneras de conocer lo que tenemos, se han elaborado sofisticadas formas para difundir esas existencias documentales y ofertar mejores servicios bibliotecarios y de información. Actualmente, esos materiales impresos coexisten con formatos electrónicos tales como: libros y revistas electrónicos y materiales audiovisuales digitales.

El formato de presentación de la materia prima del bibliotecario, los libros, las revistas y otros materiales audiovisuales adoptan una nueva manera de verla, almacenarla y recuperarla, se han convertido en un producto intangible, con la información electrónica estamos en la era digital. Los documentos impresos han cambiado de forma, pueden salir de los espacios físico –bibliotecas, archivos, centros de documentación e información – y convertirse en formatos electrónicos, y de

¹ Joseph J. Branin. “Knowledge management in academic libraries: building the knowledge bank at the Ohio State University”. En ed. Sul H. Lee. *Improved access to information: portals, content Selection, and digital information*. The Haworth Information Press, an imprint of The Haworth Press, Inc., 2003. pp. 41-56. Disponible en http://www.haworthpress.com/store/E-Text/View_EText.asp?a=4&fn=J111v39n04_05&i=4&s=J111&v=39. Consultado el 7 de octubre de 2008.

² Jennifer Rowley. “Knowledge management – the new librarianship? From custodians of history to gatekeepers to the future?”. En *Library management*, vol. 24, no. 8-9. [sin paginación].

esta manera ser almacenados, organizados, sistematizados y consultados –gracias a la interconexión de miles, e incluso millones de computadoras– desde lugares distantes.

Los nuevos retos en el cambio de rol de bibliotecario profesional –y tal vez en un futuro inmediato– en administradores de la información –y posiblemente a mediano plazo– en administradores del conocimiento. El cambio de forma de la materia prima, del papel al formato electrónico, ha abierto un nuevo paradigma: ¿es posible que el bibliotecario profesional identifique o diagnostique los flujos de la información como primer proceso de la administración del conocimiento en las organizaciones?

Mi interés por el tema, el diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones, nació en el año 2003 cuando tuve contacto con una cooperativa que elabora bebidas refrescantes. En aquel tiempo, me dedicaba a ofrecer cursos de capacitación y asesoría en administración de datos e información en las organizaciones en un despacho de consultoría y encontré que mis objetivos de investigación, identificar los recursos, tipos y flujos de información en la organización, bien se podían circunscribir en la administración del conocimiento.

Al comenzar a revisar la literatura referente a la administración del conocimiento encontré que Sudáfrica, Estados Unidos y algunos países miembros de la Comunidad Europea, particularmente Inglaterra, no sólo estaban interesados en el tema sino que habían investigado, aplicado e incluso elaborado indicadores de medición de la administración del conocimiento. De los estudios en Sudáfrica se puede mencionar la investigación de Tobin y Volavsevic³ en la que destaca la aplicación de la administración del conocimiento. El principal beneficio de la administración del conocimiento, señalan los autores, es que *una efectiva administración del conocimiento puede añadir valor al capital intelectual*.

Por otro lado, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)⁴ cuenta con un instrumento para identificar las prácticas de la administración del conocimiento, mismo que ha sido aplicado a algunos de sus miembros. Con dicho instrumento se documentan las experiencias en países como Canadá, Alemania, Dinamarca y Francia, las que posteriormente difunde. De acuerdo con la OCDE, *la administración del conocimiento envuelve cualquier actividad relacionada con la captura, uso y difusión del conocimiento por una organización*.

³ Peter K.J. Tobin y Peter Volavsek. “Knowledge management measurement in South African organizations”. En *Mousaion*, vol. 21, no. 1, 2006. p. 102.

⁴ Cfr. Organization for Economic Co-operation and Development Statistics. *Measurement knowledge management in the business sector: first steps*. Canadá: OECD, 2003. p. 206-212.

Aunque este tipo de estudios tiene su origen en la teoría de la organización “clásica”, basada en organizaciones dedicadas a los negocios, cada vez más especialistas en otras áreas como la ingeniería, la administración de sistemas, la ingeniería industrial y la psicología, por mencionar algunas, investigan el *conjunto de procesos que facilitan la identificación, recolección, captura, organización, sistematización, almacenamiento, recuperación, transferencia, y utilización del conocimiento para cumplir con las metas compartidas de una organización sin olvidar que todos estos procesos deben ejecutarse voluntariamente.*

Quienes han dedicado mayor espacio y tiempo al desarrollo de modelos que miden el conocimiento son Sveiby⁵, León, Castañeda y Sánchez⁶, por un lado y por otra parte, Artiles, Fernández y Ponjuán⁷ han analizado un conjunto de propuestas para la medición de la administración del conocimiento. De acuerdo con estos autores, se puede afirmar que hay cerca de cincuenta modelos sobre el tema (anexo 1).

La conjunción de mi acercamiento a la cooperativa y la lectura de documentos encontrados sobre la administración del conocimiento me llevó a cuestionarme el papel de la información en las organizaciones, la manera en que se administra y si esta –la información– podía hacer aportaciones en la administración del conocimiento en las organizaciones. Como lo he mencionado, otra cuestión que despertó mi inquietud fue la posible participación del bibliotecario profesional en la administración del conocimiento.

Los resultados de la búsqueda de evidencia documental para investigar los flujos de información en las organizaciones teniendo como punto de referencia a la bibliotecología no resultaron fructíferos, por lo tanto procedí a buscar investigaciones referentes a la identificación de flujos de conocimiento. Al respecto, sólo encontré el estudio de Rodríguez, Martínez, Zizcaino, Favela y Piattini⁸ en el cual aportan un modelo en el que proponen cuatro fases denominadas *Etapas de la metodología para determinación de los flujos de conocimiento.* Estas etapas tiene el

⁵ Karl-Erik Sveiby. “Methods for Measuring Intangible Assets”. En *Portal Sveiby Knowledge Management* 2007. Disponible en <http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/IntangibleMethods.htm>. Consultado el 2 de junio de 2008.

⁶ Magda León Santos, Dunieska Castañeda Vega e Ingrid Sánchez Alfonso. “La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir”. En: *ACIMED* vol.15, no.3, 2007. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000300002. Consultado el 1 de septiembre de 2008.

⁷ Sara Artiles Visbal, María Candelaria Fernández de Alaíza y Gloria Ponjuán Dantes. “Propuesta de Modelo de gestión de información y conocimiento para la empresa cubana”. En *Memoria del Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa, IntEmpres'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. 27 h.

⁸ Oscar M. Rodríguez-Eliás, Ana I. Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini. “Identifyig knowledge flows of practice”. En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 212.

objetivo de identificar los recursos, los tipos, los flujos de conocimiento y finalmente los problemas que hay en esos flujos.

En el área de bibliotecología en México, el estudio más cercano a los flujos de información en las organizaciones es la tesis de Castillo⁹ en la cual su objetivo es “proponer una metodología para el manejo de los flujos de información en las unidades de archivo, que permitan controlar y administrar la memoria institucional del Instituto Politécnico Nacional (IPN)...”. Este estudio fue aplicado a parte de una organización, el archivo del IPN y su materia de trabajo son los documentos.

Al no encontrar mayor evidencia documental de investigaciones que identifiquen los flujos de información en las organizaciones a partir de la administración del conocimiento, procedí a la búsqueda de estudios en el área de las ciencias de la información. Para ello, revisé índices especializados y publicaciones tales como: *The Journal of the American Society for Information Science and Technology*, *Journal of Information Science*, *Information Research*, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, *Library management* y *Journal of Documentation*.

Los documentos encontrados en dichas publicaciones se refieren a la significación de la administración del conocimiento en organizaciones medianas de Inglaterra¹⁰, por un lado, o a debates sobre la relevancia de la aplicación de la administración del conocimiento en nuevas direcciones de desarrollo¹¹ —el de las ciencias de la información, por ejemplo—. Al respecto de esas nuevas direcciones, Davenport¹² analiza campos de trabajo de tres comunidades de práctica *en línea*: el servicio de consulta en una biblioteca digital, una empresa virtual y un organismo de compras en línea.

⁹ Juan Miguel Castillo Fonseca. *Los flujos de información en unidades de archivo*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2007. 129 p. Tesis Maestría (Maestría Bibliotecología y Estudios de la Información).

¹⁰ Miguel Baptista Nunes, Fenio Annansingh y Richard Wakefield. “Knowledge Management issues in knowledge-intensive SMEs”. En *Journal of documentation*, vol. 62, no. 1. pp. 101-119.

¹¹ Claire McInerney y Ronald Day. “Introduction to the Jaisist special section on knowledge Management”. En *Journal of the American Society for Information, Science and Technology*, vol. 53, no. 12, 2002. p. 1008.

¹² Elisabeth Davenport. “Knowledge management issues for online organizations: ‘communities of practice’ as an exploratory framework”. En *Journal of documentation*, vol. 57, no. 1. p. 61.

Por otro lado, hay estudios que se orientan a describir la importancia de introducir la administración del conocimiento en las ciencias de la información. Schlög¹³ por su cuenta hace un análisis de la literatura y establece las relaciones entre la administración, las ciencias de la información y los sistemas de información. Este autor no relaciona a la administración del conocimiento, sin embargo, de acuerdo con la literatura localizada para este estudio, se plantea que la administración del conocimiento se encuentra más cerca de las áreas de estudio de las estrategias y los sistemas de información que de la administración y de las ciencias de la información.

La investigación más cercana al diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones es el estudio exploratorio que hacen Wei, Bergeron, Deltor y Heaton¹⁴ respecto a la cultura y uso de la información de tres organizaciones canadienses de distintos sectores: una empresa nacional de derecho, una agencia de salud pública y una compañía de ingeniería.

En el estudio de estos autores, además de analizar el control y la transparencia de la información en sus sujetos de estudio, hacen alusión al proceso de compartir información. Los autores, concluyen que mientras la cultura organizacional afecta el comportamiento en general, sugieren que una parte de esa cultura tiene que ver específicamente con percepciones, valores y normas que la gente tiene acerca de la creación, difusión y aplicación de la información –y la manera en que la comparten, tanto de manera interna como externa a las organizaciones–.

En esta parte introductoria he descrito los antecedentes que motivaron la realización de esta investigación, los nuevos retos del profesional de la información ante el cambio de formato de su materia prima, la revisión de la literatura para enmarcar el diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones. Respecto a este último, encontré respuesta en las ciencias de la información y la administración del conocimiento como marco teórico para cumplir con los objetivos de mi investigación. A continuación se describen el problema, el objeto de estudio, la importancia, los supuestos, el procedimiento y el contenido de mi investigación.

¹³ Christian Schlögl, “Information and knowledge management: dimensions and approaches”. En *Information research*, vol. 10, no. 4, 2005. Sin paginación. Disponible en <http://informationr.net/ir/10-4/paper235.html>. Consultado el 20 de Octubre de 2008.

¹⁴ Chun Wei Choo, Pierrtte Bergeron, Brian Deltor y Lorna Heaton “Information culture and information use: an exploratory study of three organizations”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 59, no. 5, 2008. pp. 792.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El problema de investigación que motivó la realización de este trabajo se definió a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles y cómo son los flujos de información en las organizaciones?
- ¿Cómo se generan los recursos de información en las organizaciones?
- ¿Cuál es el tipo de recursos de información que se genera en las organizaciones y cómo se manifiestan esos recursos informativos?

OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio es una organización de servicios de consultoría en tecnologías de información. Por motivos de confidencialidad, esta investigación se reserva el derecho a mencionar su denominación o razón social.

IMPORTANCIA

En el área de la bibliotecología o estudios de la información, en México, el estudio de los flujos de la información en las organizaciones no ha sido investigado. En una revisión de la literatura sobre flujos de información en las organizaciones en México –realizada en las principales bases de datos especializadas: LISA, Library Literature, INFOBILA¹⁵, CLASE¹⁶, PERIODICA¹⁷; y otros catálogos: TESIUNAM¹⁸, LIBRUNAM¹⁹– no se localizaron estudios al respecto.

¹⁵ Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. (). "INFOBILA: Información Bibliotecológica Latinoamericana". En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas*. México: UNAM, 2008. Disponible en <http://infocuib.laborales.unam.mx/~ibt/infoweb.html>. Consultado el 12 de mayo de 2008.

¹⁶ Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas. "CLASE. Citas latinoamericanas en ciencias sociales y humanidades". En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la Dirección General de Bibliotecas*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1997-2008. Disponible en http://132.248.9.1:8991/F/?func=find-b-0&local_base=CLA01. Consultado el 12 de mayo de 2008.

¹⁷ Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas. "PERIODICA. Índice de revistas latinoamericanas en ciencias". En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la Dirección General de Bibliotecas*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1997-2008. Disponible en http://132.248.9.1:8991/F/?func=find-b-0&local_base=PER01. Consultado el 12 de mayo de 2008.

¹⁸ Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas. "TESIUNAM". En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la Dirección General de Bibliotecas*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1997-2008. Disponible en http://132.248.67.65:8991/F/?func=find-b-0&local_base=TES01. Consultado el 12 de mayo de 2008.

La posibilidad de realizar estudios para la identificación o diagnóstico de los flujos de la información en las organizaciones, basados en la administración del conocimiento o en las ciencias de la información, permitirán incursionar en ámbitos más amplios que aquellos usualmente estudiados en la bibliotecología: las organizaciones. Por mucho tiempo, bibliotecarios profesionales, nos hemos dedicado a la organización y administración de servicios de información; conocemos la normatividad para crear y administrar bases de datos eficientes que permiten el almacenamiento y recuperación de la información.

¿Por qué razón la administración del conocimiento y las ciencias de la información son un ámbito relevante para la investigación bibliotecológica? Con el apoyo de elementos teóricos de la administración del conocimiento y las ciencias de la información, podemos encontrar modelos e instrumentos para identificar de recursos, tipos y flujos de la información más allá de las unidades de información que tradicionalmente conocemos (bibliotecas, centros de documentación e información).

Ante la pregunta ¿qué sentido tiene esta investigación dentro del marco de la maestría en Bibliotecología en El Colegio de México? Considero que los estudios de posgrado en esta institución están orientados básicamente a las ciencias sociales, es decir, cómo se dan los fenómenos sociales. La bibliotecología no debe ser ajena a analizar la manera en que se utiliza la información, no solamente en unidades de información, sino que es indispensable conocer a aquellos usuarios potenciales (o no) de estos centros. Tal vez el sentido más importante al realizar estudios como el de mi tesis es que es posible crear nuevas líneas de investigación.

En un sentido pragmático, es decir pensando en un sentido de utilidad y de valor práctico de la investigación, dados los resultados obtenidos, se puede afirmar que es posible conocer cómo se generan los recursos y tipos de información, así como también diagnosticar cuáles y cómo son los flujos de información. El producto de investigación, aunque más orientado a las ciencias de la información que a la bibliotecología, puede generar nuevos estudios, acercándose de esta manera a un tipo de usuarios de información que no necesariamente tengan que acercarse a las unidades de información tradicionales.

¹⁹ Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas. "LIBRUNAM".. En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la Dirección General de Bibliotecas*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1997-2008. Disponible en http://132.248.67.3:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=MX001. Consultado el 12 de mayo de 2008.

Ahora bien, ¿qué pasa si no se hace una investigación para identificar los flujos de información en la administración del conocimiento en una organización de servicios de consultoría en tecnologías de la información? Desde la perspectiva bibliotecológica, yo diría que perderíamos la oportunidad de crear nuevas líneas de investigación y obtener conocimientos acerca de los flujos de información en las organizaciones. Desde una perspectiva de las ciencias de la información, creo que es más interesante dar respuesta a la pregunta, pues, nos perderíamos de encontrar bases teóricas que confluyeran entre la administración del conocimiento y las ciencias de la información.

SUPUESTOS

- La organización de servicios de consultoría en tecnologías de información genera información,
- la información producida en la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información se genera en todas sus áreas o secciones,
- la información producida en la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información circula en sus distintas áreas.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para el desarrollo de la investigación fue la consulta en bases de datos especializada para la ubicación de material bibliográfico relacionado con el tema de flujos de información. Una vez hecho esto, se procedió a la lectura y el análisis de la información encontrada. El instrumento de investigación fue un cuestionario que se aplicó a diez de catorce personas de una organización de servicios de consultoría en tecnologías de información. Posteriormente, se tabularon los resultados y las conclusiones respectivas.

CONTENIDO

El contenido de la tesis se divide en seis capítulos. Los primeros dos se refieren al marco teórico de la investigación, en el primero, se analizan básicamente aquellos términos relacionados con el conocimiento y las herramientas para su administración en las organizaciones, mientras que en el segundo se hace un seguimiento a lo que se refiere a los flujos de información en las organizaciones. El tercer capítulo es el marco de referencia de la investigación, es decir, se describen aquellos elementos que tienen que ver con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y los servicios de consultoría en México, sobre todo aquellos que tienen que ver con las TICs.

En el cuarto capítulo se describe la metodología utilizada: las características del sujeto de estudio, la metodología utilizada para identificar los flujos de información en una organización de servicios de consultoría en tecnologías de la información, así como también, los instrumentos y la descripción del procedimiento de trabajo. El quinto capítulo da cuenta de los resultados de la investigación. El sexto capítulo se refiere a la discusión y conclusiones; y finalmente se incluyen la bibliografía y los anexos utilizados en la investigación.

I. LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES²⁰

La estructura y contenido de este primer capítulo es como sigue: en primer lugar se describen los antecedentes del término conocimiento, particularmente en las organizaciones, posteriormente se incluyen definiciones de administración del conocimiento. Enseguida, se ofrecen dos apartados en los que se puntualiza la necesidad de la medición de la administración del conocimiento, por un lado y, por el otro, se incluyen algunos modelos e iniciativas para organizar y sistematizar dichos modelos. Posteriormente se incluyen herramientas tales como los mapas y auditorías que pueden apoyar en la administración del conocimiento.

En la parte final de este capítulo se concluye que en las organizaciones hay un proceso de transferencia de datos, información y conocimiento. Estos son elementos indispensables para la generación de conocimiento y se manifiestan en dos etapas: externalización e internalización. Los datos se fijan en mensajes que se van internalizando y seleccionando y se convierten en información. Por lo tanto, esta información se interpreta, se decodifica y se le da significado. Al darle significado a la información el receptor lo convierte en conocimiento porque es capaz de aplicarlo a nuevas situaciones; el conocimiento se convierte en un recurso que da confianza y seguridad. Estos conocimientos documentados, cuando nuevamente reinician el proceso, se convierten en datos.

²⁰ A lo largo de la historia, el concepto organización ha tenido algunas variantes, por ejemplo en los 70's se entendía como "un concepto fundamental y esencial de la administración que conjuntamente con la dirección determina y caracteriza a esa categoría. Como un proceso de la administración que crea la estructura orgánica, establece los niveles de autoridad y responsabilidad y las formas como se realizarán las funciones administrativas, sus actividades, los deberes, obligaciones y atribuciones que corresponden –en relación estrecha- a los fines trazados" (Melinkoff, 1978, p. 25). Posteriormente el concepto organización tuvo más significados, por ejemplo: 1) sistemas o patrón de cualquier grupo de relaciones en cualquier clase de operación; 2) la empresa en sí misma; 3) cooperación de dos o más personas; y 4) la conducta de los integrantes de un grupo, y 5) la estructura intencional de papeles en una empresa "formalmente organizada" (Koontz y Wehrich, 2004, p. 783). Para fines de esta investigación se considerará la organización como aquella entidad que cuenta con una estructura. Por estructura de una organización se entenderá a "la suma total de las formas en que su trabajo se divide en distintas tareas y, a continuación, su coordinación se logra entre estas tareas" (Mintzberg, 1983, p. 2). Mintzberg apunta, además, que "Cinco mecanismos coordinados parecen explicar las formas fundamentales en la organización que coordine su trabajo: adaptación mutua, supervisión directa, la normalización de los procesos de trabajo, la normalización o productos de trabajo, y la normalización de las competencias de los trabajadores. Estos deben ser considerados los elementos básicos de la estructura que mantiene unida a las organizaciones" (Mintzberg, 1988, p. 3).

El conocimiento y la administración del conocimiento

El conocimiento

La *International encyclopedia of organization studies*²¹, indica que “el término conocimiento se refiere a la capacidad de discriminar a través de contextos... e indica las diversas formas en que los actores, en particular, comprenden las situaciones sociales y el sentido de dónde están y que están haciendo”, mientras que la creación del conocimiento organizacional se puede definir como “un proceso que organizacionalmente amplifica el conocimiento creado por los individuos y se cristaliza en el grupo a través del diálogo, el debate, la experiencia, el intercambio, o la observación²²”.

El conocimiento se ha estudiado desde la antigüedad, por ejemplo, el conocimiento orientado a la acción, afirma Schwartz²³, no es un tema contemporáneo, Aristóteles ya había puntualizado que hay cinco formas de conocimiento: *epistemé*, *phrónesis*, *noûs* y *sophía*. *Epistemé* se refiere a un conocimiento factual o científico; *téchné*, son las aptitudes técnicas y conocimientos orientados a la acción; *phrónesis* se basa en un auto-conocimiento experiencial o sabiduría práctica; *noûs*, es la intuición; y, *sophía*, es la intuición y conocimientos teóricos de verdades universales o primeros principios.

A diferencia de Schwartz que describe cinco formas de conocimiento, Baumar²⁴ aduce que los filósofos griegos, en general, distinguen cuatro formas del conocimiento, coincidiendo con tres de las formas de Aristóteles: *Epistemé*, *téchné* y *phronesis* y añade *métis* que es una forma de conocimiento cercana a la inteligencia conjetural. El incluir las distintas formas de conocimiento descritas por David G. Schwartz y Philippe Baumar no significa que debamos tomar partido por quien tiene la razón. La mención de los distintos tipos de conocimiento obedece únicamente a mencionarlos como un antecedente para la construcción de un concepto.

Continuando con algunas posiciones del significado de conocimiento, Schwartz²⁵, considera, además, que el conocimiento puede ser adquirido, organizado y distribuido y que estos procesos componen un ciclo de vida del conocimiento desde el punto de vista de la administración

²¹ Cfr. Stewart R. Clegg y James R. Bailey, eds. *International encyclopedia of organization studies*. Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2008. p. 750.

²² *Ibid.*

²³ David G. Schwartz. “Aristotelian view of knowledge management”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 10.

²⁴ Philippe Baumar. *Tacit knowledge in organizations*. London: Thousand: New Delhi: Sage, 1999. p.53.

²⁵ David G. Schwartz. *Op cit.* p. 10.

del conocimiento. Al adquirir los conocimientos hay subprocesos tales como la creación, descubrimiento, reunión y validación. Respecto a la organización –se incluyen categorización y almacenamiento– del conocimiento se pueden enumerar los subprocesos: modelación, clasificación, calibración e integración. Por último, al describir la distribución, como subprocesos, se pueden mencionar: compartir, reusar, mantener y diseminar.

Por otra parte, Pavesi²⁶ considera que el conocimiento es más que información y datos. Por conocimiento en las organizaciones se entenderá como un concepto multidimensional basado en creencias humanas. El conocimiento en las organizaciones es un conjunto útil de información, acumulado dinámicamente a través del tiempo, que circula en los diferentes niveles organizacionales, que puede ser compartido en conocimiento tácito o implícito y se crea a través de un proceso gradual.

El conocimiento tiene un ciclo de vida dentro de las organizaciones. Ribiére y Roman²⁷ esquematizan este ciclo de vida en cuatro grandes procesos: 1) creación, descubrimiento y captura; 2) almacenamiento, retención y organización; 3) transferencia, difusión y distribución; y, 4) uso y mantenimiento del conocimiento. El ciclo de vida del conocimiento puede comenzar nuevamente del primer al cuarto proceso. Al observar este ciclo podemos inferir que hay movimiento, hay transferencia, hay asimilación mediante flujos bien definidos, el conocimiento se comparte y se da en distintos ámbitos. King²⁸ menciona que esto ocurre entre los individuos, dentro de los equipos, a través de las unidades organizacionales y entre las organizaciones.

Wenn²⁹, al respecto de los flujos de conocimiento señala que estos son “la manera en la cual el conocimiento puede moverse entre una comunidad de práctica y a lo largo de la organización o entre sus miembros. Un libre flujo de conocimiento puede ser facilitado por significados humanos o tecnológicos o puede ser el resultado de un intercambio natural entre los individuos, por ejemplo una conversación”.

Para cerrar este apartado, personalmente, considero que el conocimiento en las organizaciones es un conjunto útil de información, creado por los elementos constitutivos de la

²⁶ Sara Pavesi. *Enabling knowledge processes in innovation environment*. Twente: University Press, 2003. pp. 24-26.

²⁷ Vincent M. Ribiére y Juan A. Roman. “Knowledge flow”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 336.

²⁸ William R. King. “Knowledge transfer”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 538-543.

²⁹ Andrew Wenn. “Communities of practice for organizational learning”. En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 76.

misma y creado en distintos ámbitos. Este conocimiento puede darse de manera individual o en la conformación de grupos o equipos de trabajo. Estos actores son portadores de conocimiento útil, mismo que puede convertirse en conocimiento en la medida en que se almacene, se organice, se sistematice, se transfiera y se utilice para encontrar soluciones a problemas de la organización.

*La administración del conocimiento*³⁰

¿Qué es la administración del conocimiento? Por un lado, *La International encyclopedia of organization studies*³¹, señala que la administración del conocimiento denota las estrategias explícitas, las herramientas y prácticas aplicadas por la administración y hacen del conocimiento un recurso para la organización. El campo de la administración del conocimiento tiene que ver con el desarrollo de los conceptos que dan luz para mejorar la aplicación de estas prácticas – administrativas–.

Por otra parte, la administración del conocimiento, es un concepto de los negocios argumentan Teng y Hawamdeh³², sin embargo, con el paso del tiempo puede aplicarse a cualquier tipo de organización, tanto a las empresas como a las que no lo son. Para entender el significado de la administración del conocimiento es necesario ofrecer algunas definiciones de este concepto.

El concepto administración del conocimiento tiene bastantes propuestas, con variados matices. Por ejemplo:

- Upadhyaya, Rao y Padnmanabhan³³ indican que es una “metodología para la recolección sistemática, organización y difusión de información”;
- Revchav y Weisburg³⁴ citan a Smith y Lyles y la definen como “un punto de vista económico del valor estratégico de la organización del conocimiento que facilita la adquisición, la distribución y la utilización del conocimiento”;
- Jasimuddin, Connell y Klein³⁵ indican que administración del conocimiento “es una disciplina que promueve un enfoque integrado para identificar, capturar, almacenar,

³⁰ El concepto *knowledge management* ha sido traducido al español indistintamente como *gestión del conocimiento* ó *administración del conocimiento*. Para fines de esta investigación se utilizará el segundo término: *administración del conocimiento*.

³¹ Cfr. Stewart R. Clegg y James R. Bailey, eds. *Op cit.* p.758.

³² Cfr. Sharon Teng y Suliman Hawamdeh. Knowledge administration in public libraries. En *Aslib proceedings*, vol. 54, no. 3, 2002. p. 188.

³³ S. Upadhyaya, H. Raghav Rao, y G. Padnmanabhan, “Secure knowledge management”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 801.

³⁴ Iris Revchav y Jacob Weisburg. “Human capital in knowledge creation, management and utilization”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 229.

³⁵ Sajjad M. Jasimuddin, N.D.A. Connell y Jonathan H. Klein. “Understanding organizational memory”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 875.

recuperar y transferir el conocimiento dentro de una organización a fin de aumentar su ventaja competitiva”.

Continuando con las definiciones, por un lado, Becerra-Fernandez y Sabherwal³⁶ señalan que la administración del conocimiento es llevar a cabo las actividades que implican en descubrir y capturar, compartir y aplicar el conocimiento en términos de recursos, documentos, personas y capacidades, a fin de aumentar, en función del costo efectivo, el impacto del conocimiento en la unidad de logro de las metas.

Por otra parte, Holsapple & Joshi³⁷ indican que la administración del conocimiento son “deliberados esfuerzos para ampliar, cultivar y aplicar los conocimientos disponibles de manera que agreguen valor a la entidad, en el sentido de resultados positivos en el cumplimiento de sus objetivos o el cumplimiento de su finalidad”.

Como se ha expuesto hasta el momento, la administración del conocimiento tiene que ver con la metodología, los procesos o actividades para socializar el conocimiento para el cumplimiento de metas predefinidas de las organizaciones. Al respecto, Warne, Pascoe y Ali³⁸ señalan que en un ambiente organizacional debe saberse “cómo el conocimiento es adquirido, construido, transferido y compartido con otros miembros de la organización, de una manera que pretende alcanzar los objetivos”.

Hay otras definiciones que tienen que ver con el cómo y para qué se administra el conocimiento, por ejemplo, Nissen & Levitt³⁹ indican “el uso del conocimiento (es decir, lo que permite una acción directa) para la capitalización (por ejemplo, una ventaja competitiva, organización, productividad)”.

Otra definición de administración del conocimiento, que a mi juicio, es de las más completas, pues no sólo responden al qué es, sino al cómo es y qué debe hacerse para cumplir con las metas es la propuesta de Dieng-Kuntz⁴⁰, quien además señala que administración del conocimiento es:

³⁶ Cfr. Irma Becerra-Fernandez y Rajiv Sabherwal. “ICT and knowledge management systems”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 230-236.

³⁷ Clyde W. Holsapple y K.D. Joshi. “Knowledge management ontology”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 402.

³⁸ Leoni Warne, Celina Pascoe e Irena Ali. “Learning in organizations”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 568.

³⁹ Mark E. Nissen y Raymond E. Levitt. “Computational experimentation”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 57.

⁴⁰ Rose Dieng-Kuntz. “Corporate semantic web”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 79.

La administración de las actividades y procesos encaminados a ampliar la utilización y creación de conocimiento en una organización con dos objetivos complementarios: un objetivo "patrimonial" y objetivo de innovación duradera; estos objetivos destacan por sus dimensiones económicas, estratégicas, organizacionales, socio-culturales y tecnológicas⁴¹ (Dieng-Kuntz cita a Grundstein, 2004). También, la administración de los recursos de conocimiento de una organización facilitan: el acceso, el intercambio, la reutilización de estos conocimientos (que pueden ser explícitos o tácitos, individuales o colectivos), con un objetivo de capitalización, y; la creación de nuevos conocimientos con el objetivo de la innovación.

Angulo⁴², por su parte, menciona que no solo debe haber acceso e intercambio de conocimientos; la administración del conocimiento “hace visible y canaliza los activos intangibles que generan valor para la organización mediante la identificación, captación, estructuración y transmisión del conocimiento”. Este autor⁴³ añade que la administración del conocimiento “se ocupa del volumen y el flujo de conocimiento en las organizaciones, como soporte de sus actividades, e incorpora la forma de su organización para darle valor agregado y posibilitar la explotación racional”.

Continuando con la administración del conocimiento, Angulo⁴⁴ señala que su objetivo es “convertir información en conocimiento y este en resultados, articulando las distintas fuentes de información y conocimiento, internas y externas... además de identificar los recursos estructurales y relacionales del conocimiento y el potencial humano de los expertos, con los conocimientos clave que la organización necesita”.

Por otro lado, la OCDE⁴⁵, indica que la administración del conocimiento envuelve cualquier actividad relacionada con la captura, uso y difusión del conocimiento por una organización; por ejemplo, circulación de información a través de las divisiones de la organización, dedicación de los recursos para obtener conocimiento externo, alentar el intercambio de experiencias de los trabajadores para transferir sus conocimientos a los trabajadores nuevos y menos experimentados, preparación de documentos escritos tales como lecciones aprendidas, manuales de entrenamiento, mejores prácticas de trabajo, artículos para su publicación, etc.

⁴¹ Rose Dieng-Kuntz. Art. Cit.

⁴² Noel Angulo Marcial. “Ubicando el conocimiento experto: las páginas amarillas”. En *Innovación educativa*, vol. 7. no. 40, 2007. p. 50.

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ Cfr. Organization for Economic Co-operation and Development Statistics. *Measurement knowledge management in the business sector: first steps*. Canadá: OECD, 2003. p. 206-212.

Continuando con las definiciones de administración del conocimiento, *The British Standard Institute* (BSI)⁴⁶ la considera como “la creación y posterior administración de un entorno que estimula el conocimiento que se crea, comparte, aprende, mejora, organiza y utiliza en beneficio de la organización y sus clientes”. Tobin y Volavsevic⁴⁷ analizan la propuesta del BSI e indican que este instituto sugiere iniciativas que:

- incrementen la satisfacción y el valor de los clientes;
- mejoren las actitudes y la moral de los empleados;
- reduzcan y ahorren costos;
- mejoren el tiempo de comercialización;
- incrementen las ventas efectivamente;
- aumenten el número de comunidades de práctica;
- asciendan las ventas de nuevos productos;
- acrecienten el número de iniciativas para la administración del conocimiento;
- reduzcan la rotación de los empleados;
- recuperen el conocimiento obtenido dentro de los sistemas;
- ofrezcan iniciativas de los negocios; y
- propongan nuevas líneas de productos y comercialicen los activos del conocimiento.

Después de compilar y analizar las distintas definiciones, se puede decir que la *administración del conocimiento* debe facilitar procesos de identificación, recolección, uso y transferencia de conocimientos. Al ordenar las definiciones de los distintos autores anteriormente citados, esquemáticamente se verían de la siguiente manera:

- a) Recolectar → organizar → sistematizar → difundir
- b) Adquirir → distribuir → utilizar
- c) Identificar → capturar → almacenar → recuperar → transferir
- d) Descubrir → capturar → aplicar
- e) Construir → transferir → compartir
- f) Crear → compartir → aprender → mejorar → organizar → utilizar

Del análisis de las distintas definiciones y esquematización de las mismas, se sugiere la siguiente definición: “La administración del conocimiento es un conjunto de procesos que facilitan la identificación, recolección, captura, organización, sistematización, almacenamiento, recuperación,

⁴⁶ British Standards Institution. Technical Committee KMS/1. *Guide to measurements in knowledge management, PD 7502*. London: British Standards Institution, 2003. p. 3.

⁴⁷ Peter K.J. Tobin y Peter Volavsek. “Knowledge management measurement in South African organizations”. En *Mousaion*, vol. 21, no. 1, 2006. p. 102.

transferencia, y utilización del conocimiento para cumplir con las metas compartidas de una organización sin olvidar que todos estos procesos deben ejecutarse voluntariamente”⁴⁸.

La administración del conocimiento y las ciencias de la información

De acuerdo a la investigación documental para identificar los flujos de información en las organizaciones no se encontraron referencias en la bibliotecología. Al no localizar bases teóricas en ésta me remití a la búsqueda en las áreas de la administración del conocimiento y las ciencias de la información.

La publicación *Journal of the American Society for Information Science and Technology*⁴⁹ hizo un número especial en el año 2002 dedicado a la administración del conocimiento. En la presentación de este número, McInerney y Day⁵⁰ consideran que se debe reevaluar a la administración del conocimiento y por este motivo hacen una selección de artículos. McInerney⁵¹, por ejemplo, indica que la administración o el intercambio de conocimientos en las organizaciones se basan en una comprensión de la creación y la transferencia de conocimientos.

Continuando con las exposiciones teóricas, Blair⁵² examina tanto la naturaleza de la administración del conocimiento, como la manera en que difiere de la administración de datos y de información y su relación con el desarrollo de sistemas expertos. Respecto a este último elemento, el autor⁵³ señala que la administración del conocimiento no debe verse como un fenómeno sin precedentes, sino como un proceso que ha sido fuertemente influido por el crecimiento y aplicación de las tecnologías computacionales para la administración de datos e información.

Blair⁵⁴ indica, por otro lado, que un requisito previo para la eficacia de la administración del conocimiento es necesaria una cultura organizacional que apoya y facilita el intercambio de conocimientos. Por otra parte, Branin⁵⁵, describe que hay una evolución del desarrollo de

⁴⁸ Celso Martínez Musiño. Elaboración propia.

⁴⁹ Claire McInerney y Ronald Day. “Introduction to the JASIST special section on knowledge Management”, vol. 53, no. 12, 2002. p. 1008.

⁵⁰ *Idem.*

⁵¹ Cfr. Claire McInerney. “Knowledge management and the dynamic nature of knowledge.” En *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53, no. 12, 2002. p. 1009.

⁵² David C. Blair. “Knowledge management: hype, hope, or help?”. En *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53, no. 12, 2002. p. 1019.

⁵³ David C. Blair. *Op. cit.* p. 1023.

⁵⁴ David C. Blair. *Op. cit.* p. 1027.

⁵⁵ Joseph J. Branin. “Knowledge management in academic libraries: building the knowledge bank at the Ohio State University”. En ed: SulH. Lee. *Improved access to information: portals, content Selection, and digital information*. The Haworth Information Press, an imprint of The Haworth Press, Inc., 2003. p. 41. Disponible

colecciones a la administración de las colecciones y de ésta a la administración del conocimiento. Este autor se pregunta, además, ¿qué es la administración del conocimiento y cómo puede ayudar a los bibliotecarios? y propone un proyecto de creación de un banco de conocimientos en la Universidad Estatal de Ohio.

Respecto al enfoque de las ciencias de la información, es importante mencionar la investigación de Wei, Bergeron, Detlor y Heaton⁵⁶ en la cual realizaron un estudio exploratorio acerca de la cultura informacional y el uso de la información en tres organizaciones canadienses de distintos sectores: una empresa nacional de derecho, una agencia de salud pública y una compañía de ingeniería.

En el estudio de Wei, Bergeron, Detlor y Heaton, además de analizar el control y la transparencia de la información en sus sujetos de estudio, hacen alusión al proceso de compartir información. Estos autores⁵⁷, concluyen que mientras la cultura organizacional afecta el comportamiento en general, sugieren que una parte de esa cultura tiene que ver específicamente con información (percepciones, valores y normas que la gente tiene acerca de la creación, difusión y aplicación de la información).

Para cerrar este apartado incluyo parte de la investigación de Schlögl⁵⁸, quien hace una investigación de la literatura encontrada en cuanto a la administración, las ciencias de la información y los sistemas de información. Gráficamente el análisis de este autor puede quedar como sigue:

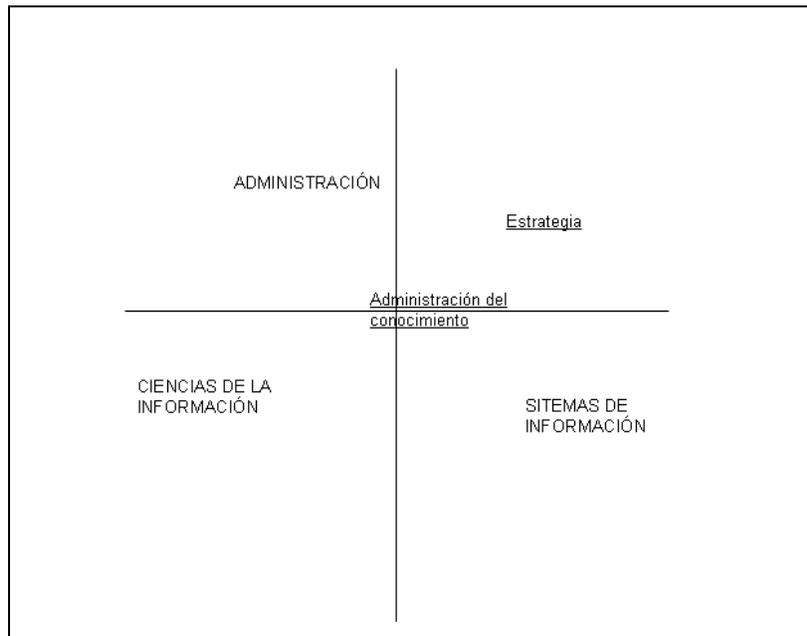
en http://www.haworthpress.com/store/E-Text/View_EText.asp?a=4&fn=J111v39n04_05&i=4&s=J111&v=39. Consultado el 7 de octubre de 2008.

⁵⁶ Chun Wei Choo, Pierrtte Bergeron, Brian Detlor y Lorna Heaton "Information cultura and information use: an exploratory study of three organizations". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 59, no. 5, 2008. p. 792.

⁵⁷ Chun Wei Choo, Pierrtte Bergeron, Brian Detlor y Lorna Heaton. *Op. cit.* p. 803.

⁵⁸ Christian Schlögl, "Information and knowledge Management: dimensions and approaches". En *Information research*, vol. 10, no. 4, 2005. Sin paginación. Disponible en <http://informationr.net/ir/10-4/paper235.html>. Consultado el 20 de Octubre de 2008.

Figura 1. Las ciencias de la información y la administración del conocimiento en la literatura



Modificado de Schögl, Christian. "Information and knowledge management: dimensions and approaches". En *Information research*, vol. 10, no. 4, 2005. Sin paginación. Disponible en <http://informationr.net/ir/10-4/paper235.html>.

En su estudio para determinar las relaciones entre la administración de la información y del conocimiento, Schögl hace una aportación en la que propone un mapa de acuerdo a la literatura encontrada. El mapa describe cuatro cuadrantes en los cuales se observan, tanto a la administración, las ciencias de la información y los sistemas de información. En la figura 1 se observa que la administración del conocimiento se localiza más cerca de los cuadrantes de estrategia y de los sistemas de información que de la administración y de las ciencias de la información.

Considero que, en la medida en que el conocimiento producido en las organizaciones por sus integrantes pueda documentarse, las ciencias de la información pueden ser de gran ayuda en los procesos de la administración del conocimiento, sobre todo en aquellos en los que ese conocimiento sea factible de organizarse y sistematizarse. Las técnicas utilizadas por los bibliotecarios, bibliotecólogos y especialistas en uso y manejo de información pueden ser de apoyo en los procesos de identificación, captura, organización y sistematización del conocimiento documentado.

Como vimos a lo largo de este apartado, la administración del conocimiento, en conjunto con otras herramientas, trata de conformarse como un recurso para realizar los procesos de

capturar, transmitir, organizar y utilizar los conocimientos colectivos con la finalidad de recuperar las mejores prácticas y utilizarlas en beneficio de las organizaciones. A continuación veremos una descripción de otras herramientas que ayudan a esos procesos.

Herramientas para la administración del conocimiento

En un sentido práctico, Pérez⁵⁹ señala que hay herramientas que ayudan a capturar, almacenar y transmitir la información a partir de las cuales el individuo adquiere el conocimiento. Una de esas herramientas es el mapa de conocimientos, el cual “ayuda a situar el conocimiento importante de la organización y luego publicar un tipo de lista o imagen que muestra dónde encontrarlo”⁶⁰. Estos mapas de conocimiento no son otra cosa que representaciones gráficas de expertos, activos, fuentes, estructuras o aplicaciones del conocimiento”⁶¹. Los objetivos de los mapas de conocimiento, según Pérez⁶², son los siguientes:

- identifican el conocimiento y la manera en que éste se comunica dentro de la organización;
- eliminan la dispersión mediante la disponibilidad de los distintos materiales ante los miembros de la organización;
- definen los objetivos del conocimiento y su propósito;
- categorizan;
- indican los destinatarios de los documentos disponibles;
- disponen de un semáforo de confianza de los documentos; y
- guardan un equilibrio entre la confidencialidad y la disponibilidad (de los documentos).

Pérez⁶³ propone una metodología para la construcción de mapas de conocimientos. Esa metodología consiste en la creación de un grupo de expertos, quienes determinan el valor, en una escala de 100 puntos, de los empleados seleccionados dentro de la organización.

En otro orden de ideas, las auditorías también son útiles para medir el conocimiento. Al respecto, Piloto⁶⁴ se refiere a la auditoría del conocimiento como una herramienta para

⁵⁹ Javier Pérez Capdevila. ¿Cómo construir un mapa de conocimientos en la organización? En Memoria del Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa, IntEmpres'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. p. 1.

⁶⁰ *Ibid.*

⁶¹ *Ibid.*

⁶² Javier Pérez Capdevila. Art. Cit. p. 3.

⁶³ Javier Pérez Capdevila. Art. Cit. p. 4.

⁶⁴ Manuel Piloto Farrucha. “La auditoría del conocimiento en interés del desarrollo del capital humano de la organización”. En Memorias del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la*

diagnosticar y potenciar el desarrollo de capital humano⁶⁵ en las organizaciones y ayudar de esta manera en la administración del conocimiento.

Piloto⁶⁶ señala también varias ventajas en la aplicación de las auditorías del conocimiento. Una de ellas es útil para los fines de esta investigación porque identifica “los flujos de comunicaciones y las redes, por medio de las cuales se evidencian las buenas prácticas, los obstáculos y barreras de éstas”. El autor⁶⁷, también plantea que “para identificar y evaluar el estado del conocimiento en la organización, sus flujos y vacíos, puede aplicarse un tipo de cuestionario dirigido solamente a este fin... El cuestionario se debe ajustar a las particularidades de la organización y a los objetivos que se persigan con su aplicación... con la finalidad de lograr una mejor particularización de los datos que se requiere obtener”.

Después de haber revisado algunas herramientas para la administración del conocimiento, mismas que aportan elementos para la metodología y presentación de resultados de esta investigación, en seguida, se da paso para la descripción la necesidad de medición y la elaboración de modelos en la administración del conocimiento.

La medición y modelos en la administración del conocimiento

La medición y los modelos en la administración del conocimiento son importantes para la investigación porque, como se leerá más adelante, es importante valorar las iniciativas de personas o instituciones para identificar la manera en que se pueden capitalizar los resultados en la aplicación de sistemas o modelos de medición de los procesos de identificación, captura, sistematización y transferencia de conocimientos en las organizaciones y, confirmar que dichas iniciativas redundan en beneficios del capital intelectual.

La medición

La administración del conocimiento requiere de un sistema de medición o de una serie de indicadores que permita comparar el desempeño de las organizaciones. Para medir la

empresa-Intempres 2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].

⁶⁵ El capital humano, en conjunto con los capitales estructurales y clientelares forma parte del capital intelectual y este a su vez de los activos intangibles. Cfr. British Standards Institution. Technical Committee KMS/1. *Guide to measurements in knowledge management, PD 7502*. London: British Standards Institution, 2003. p. 38.

⁶⁶ Manuel Piloto Farrucha. Art. Cit. p. 5.

⁶⁷ Manuel Piloto Farrucha. Art. Cit. p. 6.

administración del conocimiento, es importante distinguir entre los objetivos de las organizaciones y los objetivos de la administración del conocimiento. Arora⁶⁸ propone tres objetivos:

- 1) la acumulación del conocimiento;
- 2) la innovación del nuevo conocimiento; y
- 3) la mejora del nivel de competencia.

Estos tres objetivos tienen impacto en distintas perspectivas de la organización: financiera, clientes, aprendizaje y crecimiento y los procesos de negocio internos. Por otro lado, aunque la OCDE⁶⁹, en un nivel macro, se interesa en rescatar experiencias de algunos países que han aplicado modelos de medición de la administración del conocimiento en las organizaciones, se consideran aquellos elementos propuestos en *The Measurement knowledge management in the business sector* y que se refieren a la necesidad de reunir y compartir información y conocimientos⁷⁰, teniendo como objetivo principal documentar y difundir las experiencias en países como Canadá, Alemania, Dinamarca y Francia.

La práctica de medición de la administración del conocimiento también ha sido analizada por Ahmed, Lim y Zairi⁷¹, quienes consideran que forma parte de un vocabulario común tanto en círculos académicos como en el mundo de los negocios. Estos autores han encontrado una evolución en los enfoques de medición de la administración del conocimiento. Dichos enfoques registran tres fases: 1) la medición tradicional, 2) la medición no tradicional, y 3) la medición integrada. Ahmed, Lim y Zairi⁷², además de encontrar este proceso evolutivo de la práctica de la medición de la administración del conocimiento y analizar diferentes modelos, proponen una serie de premisas: la captura o creación; compartir, medir los efectos; y, por último, aprendizaje y mejora del conocimiento.

Para terminar este apartado, considero que la medición en la administración del conocimiento es importante porque nos permite, en este mundo globalizado, contar con elementos de comparación y para la observancia del desempeño de las organizaciones. Para apoyar esta

⁶⁸ R. Arora. "Implementing KM-a balanced score card approach". En *Journal of Knowledge Management*, vol. 6, no. 3, 2002. p. 247.

⁶⁹ Organization for Economic Co-operation and Development Statistics. *Op cit.* pp. 55-168.

⁷⁰ En el cuestionario *Prácticas de la administración del conocimiento* la OCDE tienen un aparte dedicada a reunir información enfocada a la manera en que se comunican los trabajadores en la organización (Organization for Economic Co-operation and Development Statistics. *Op cit.*)

⁷¹ Pervaiz K. Hamed, K. K. Lim, y M. Zairi. "Measurement practice for knowledge management". En *Journal workplace learning: employee counselling today*, vol. 11, no. 8, 1999. p. 307.

⁷² Pervaiz K. Hamed, K. K. Lim y M. Zairi. Art. cit. p. 308.

medición de la administración del conocimiento he elaborado algunos modelos, mismos que presento a continuación.

Los modelos

La propuesta de Artiles, Fernández y Ponjuán⁷³, en un entorno latinoamericano es importante mencionarla porque, aunque sólo sea en un plano teórico, hacen mención de la necesidad del diseño estructural de las organizaciones con la finalidad de proponer un modelo de administración de información y conocimiento para la empresa cubana (MOGICEP).

Artiles, Fernández y Ponjuán retoman la normatividad de Cuba, como es el caso de las *Bases generales para el perfeccionamiento empresarial*, aprobadas por el decreto ley de 1998 en ese país. En esas *Bases* presentan una metodología para orientar la empresa a diseñar su propio sistema organizacional y definen las características del Sistema de Dirección y Gestión (administración) empresarial en Cuba.

Rivero, Díaz y Contreras⁷⁴ presentan un modelo cuya aportación a la administración del conocimiento indica que además de haber flujos de conocimiento que van de la creación de conocimiento interno y externo a los procesos de internalización y de transformación en aprendizaje hasta concretarse en competencias y finalmente, estos flujos inciden en la creación de capital intelectual. Estos autores⁷⁵ concluyen que administrar los recursos humanos con un enfoque hacia las competencias es de suma importancia para que fluya la administración del conocimiento.

La selección de este artículo se incluye para mi investigación porque aduce que son las personas las que generan, organizan, producen y comparten información y conocimiento. Para la elaboración de mi instrumento –el cuestionario– también se incluyen algunas preguntas acerca del origen, interno o externo, de la información.

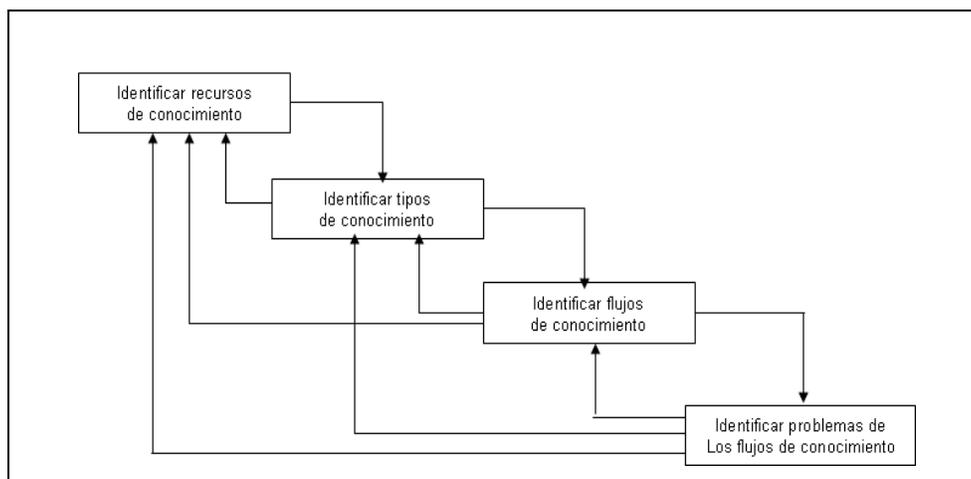
⁷³ Sara Artiles Visbal, María Candelaria Fernández de Alaíza y Gloria Ponjuán Dantes. “Propuesta de Modelo de gestión de información y conocimiento para la empresa cubana”. En Memoria del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa, IntEmpres'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. 27 h.

⁷⁴ Soleidy Rivero Amador, Maidelyn Díaz Pérez y Yimian de Lys Contreras Díaz. Art. Cit. p. 6.

⁷⁵ Soleidy Rivero Amador, Maidelyn Díaz Pérez y Yimian de Lys Contreras Díaz. Art. Cit. p. 11.

Por otro lado, Rodríguez-Elías, Martínez-García, Zizcaino, Favela y Piattini⁷⁶ plantean una metodología para la determinación de los flujos de conocimiento. En principio, hay que identificar los recursos, los tipos, los flujos de conocimiento y finalmente los problemas que hay en los flujos. En cada uno de los procesos mencionados es factible que haya un proceso circular, ya sea de manera independiente, o mediante la interrelación de los elementos de cada proceso.

Figura 2. Etapas de la metodología para determinación de los flujos de conocimiento



Rodríguez-Elías, Oscar M.; Martínez-García, Ana I.; Zizcaino, Aurora; Favela, Jesús; Piattini, Mario (2006). "Identifying knowledge flows of practice". En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference. pp. 212.

Ahora bien, ¿por qué es indispensable identificar los flujos del conocimiento? León, Castañeda y Sánchez⁷⁷ señalan que la primera fase de la administración del conocimiento es la elaboración de un diagnóstico y que la identificación del conocimiento organizacional permite determinar: a) los vacíos de conocimiento en la organización; b) las fuentes de conocimiento; y c) las vías de intercambio y las reglas constituidas para ello.

El beneficio de la elaboración de un diagnóstico es, principalmente, identificar los elementos para diseñar e implementar la estrategia correcta de las organizaciones para el cumplimiento de sus objetivos.

⁷⁶ Oscar M. Rodríguez-Elías, Ana I. Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini. "Identifying knowledge flows of practice". En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 212.

⁷⁷ Magda León Santos, Dunieska Castañeda Vega e Ingrid Sánchez Alfonso. "La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir". En: *ACIMED* vol.15, no.3, 2007. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000300002. Consultado el 1 de septiembre de 2008.

Tobin y Volavsek⁷⁸ citando a The British Standards (BSI), señalan que una efectiva administración del conocimiento puede añadir valor al capital intelectual⁷⁹ en una organización con un sentido de mejoría, por ejemplo: proporción de empleados ofreciendo nuevas ideas: número de nuevas ideas tomadas para la comercialización; tiempo para crear nuevos conocimientos; tiempo para la competencia; contribución con las bases del conocimiento; incremento en la satisfacción de los empleados y mejor conocimiento de las quejas de los clientes o usuarios.

Hamed, Lim, y Zairi⁸⁰, por su lado, hacen una propuesta basada en el modelo de Deming (tipo PDCA: Plan-Do-Check-Act) que consiste en cuatro procesos: 1) captura y creación del conocimiento; 2) compartición del conocimiento; 3) medición del conocimiento; y 4) aprendizaje y mejora. Sveiby⁸¹, por su cuenta, identifica y analiza un conjunto de modelos de medición de la administración del conocimiento en las organizaciones de información.

Sveiby retoma la clasificación que realiza Luthy and Williams y analiza 34 modelos. El autor⁸² clasifica los modelos con base en los siguientes cuatro criterios:

- a) Métodos Directos de Capital Intelectual (DCI), que estiman el valor monetario de los activos intangibles a través de la identificación de sus componentes;
- b) Métodos de Capitalización de Mercado (MCM), que calculan la diferencia entre el valor de una empresa (organización) en el mercado de valores y su valor según el balance contable;
- c) Métodos sobre el retorno de Activos (ROA), que se basan en el promedio de los resultados de los activos intangibles de la empresa (organización) obtenidos en un periodo; y,
- d) Scorecard (SC), que identifica los componentes de capital intelectual o activos intangibles y genera indicadores e índices que se valoran en tablas y gráficos.

León⁸³ señala por su lado que los métodos ROA y MCM “permiten una evaluación estrictamente financiera. Mientras que los métodos DCI y SC “permiten revelar un cuadro más orientado hacia

⁷⁸ Peter Tobin y Peter Volavsek. *Op cit.* p. 102.

⁷⁹ El capital intelectual es “el material intelectual intangible como el conocimiento, información, propiedad intelectual y la experiencia que pueden utilizarse para dar valor”. British Standards Institution. Technical Committee KMS/1. *Guide to measurements in knowledge management, PD 7502*. London: British Standards Institution, 2003. p. 3.

⁸⁰ Pervaiz K. Hamed, K. K. Lim y M. Zairi. Art. cit.

⁸¹ Karl-Erik Sveiby. “Methods for Measuring Intangible Assets”. En *Portal Sveiby Knowledge Management 2007*. Disponible en <http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/IntangibleMethods.htm>. Consultado el 2 de junio de 2008.

⁸² *Ibid.*

⁸³ Magda León Santos. Evaluación de los modelos de medición del conocimiento. Su aplicación en las organizaciones de información. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, [h. 3].

la organización, y pueden ser aplicados a cualquier tipo o nivel organizacional”. Para fines del análisis de modelos de medición de conocimiento aplicados a las organizaciones de información, León⁸⁴ cita a Sveiby y enfatiza que, con la metodología Scorecard “el abordaje más adecuado depende de la formulación de objetivos, situaciones concretas y el tipo de audiencia específico de cada organización”. Artiles, León y Sveiby han compilado, analizado y agrupado gran cantidad de modelos (ver anexo 1 *Modelos de medición de administración del conocimiento*).

Por otro lado, hay bastantes iniciativas editoriales que impulsan y promueven la generación de conocimientos, tal es el caso de la generación de alrededor de veinte revistas especializadas (ver Anexo 2. *Publicaciones periódicas de Administración del conocimiento*). La importancia de la administración del conocimiento no sólo queda en la búsqueda de modelos para la medición o la producción editorial de revistas especializadas. En la World Wide Web (WWW) se encuentran sitios especializados en el tema (ver anexo 3 *Sitios de Internet en Administración del conocimiento*).

Para apoyar la medición de la administración del conocimiento, además, se han creado algunas herramientas como las que se describen a continuación. Piloto, por su cuenta, propone un modelo de registro de las fuentes internas y externas de conocimientos tácitos y explícitos. En este modelo se requiere primordialmente el registro de la ubicación de la fuente de conocimiento tácito y la frecuencia de empleo⁸⁵.

Se puede concluir para cerrar este primer capítulo: a) la información, es materia prima para la generación del conocimiento; b) la identificación, recolección, captura y organización de mejor manera los procesos la difusión y transferencia del conocimiento en las organizaciones; c) la administración del conocimiento se apoya en herramientas como los mapas y auditorias del conocimiento; d) la *administración del conocimiento* debe facilitar procesos de identificación, recolección, uso y transferencia de conocimientos.

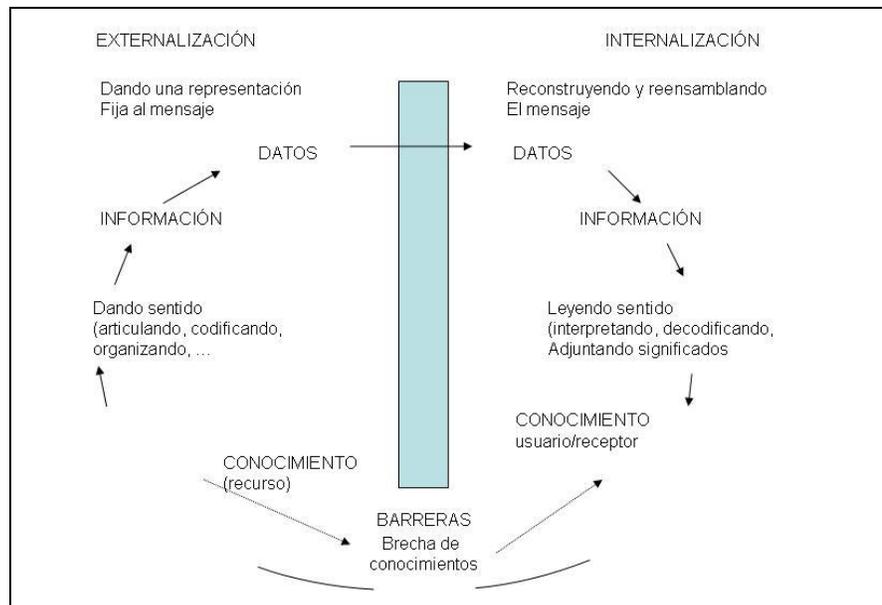
⁸⁴ *Ibid.*

⁸⁵ Manuel Piloto Farrucha. Art. Cit. p. 8.

Los flujos de información en el proceso de transferencia del conocimiento

Los flujos de información en las organizaciones, se ubican en el proceso de transferencia del conocimiento. Scarso, Bolsani y Di Biagi⁸⁶ en la siguiente figura ilustran detalladamente en que parte del proceso de transferencia del conocimiento se encuentran la información y sus relaciones:

Figura 3. Proceso de transferencia del conocimiento



Fuente: Scarso, Enrico; Ettore Bolsani; Matteo Di Biagi (2006). Knowledge intermediation. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference. P. 362.

De acuerdo con el anterior diagrama, en las organizaciones hay un proceso de transferencia de conocimiento en el cual los datos, la información y el conocimiento son elementos indispensables y se manifiestan en dos etapas: externalización e internalización. Los datos se fijan en mensajes que se van internalizando y seleccionando y se convierten en información. Por lo tanto, esta información se interpreta, se decodifica y se le da significado.

Al darle significado a la información el receptor lo convierte en conocimiento porque es capaz de aplicarlo a nuevas situaciones; el conocimiento se convierte en un recurso que da confianza y seguridad. Estos conocimientos documentados, nuevamente reinician el proceso y se convierten en datos.

⁸⁶ Enrico Scarso, Ettore Bolsani y Matteo Di Biagi. "Knowledge intermediation". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 360-367.

Pavesi⁸⁷ encuentra que el conocimiento circula en los diferentes niveles organizacionales, esto quiere decir que hay un proceso de comunicación. García⁸⁸ indica que la comunicación corporativa –comunicación en las organizaciones-, abarca conceptos relacionados con los mensajes y contenidos que de una manera programada y sistemática emite una organización, con las labores de seguimiento de contenidos y mensajes que pudieran afectar a la institución, con la comunicación interna, con la comunicación externa, con la comunicación financiera, etcétera.

La información puede generar conocimientos, tanto en lo particular como en lo colectivo. Nonaka y Takeuchi⁸⁹ indican que el conocimiento en las organizaciones puede considerarse como un recurso para crear ventajas competitivas mediante los procesos de creación del conocimiento y la innovación y mejora continuas. Además, las organizaciones pueden tener una mayor ventaja competitiva^{90 91}. Esta ventaja competitiva se ve favorecida, añade Blackmer⁹², “cuando se aplica y se comparte el conocimiento, se avanza a los nuevos niveles de entender”.

Artiles, Fernández y Ponjuán⁹³ consideran que “el aprovechamiento de la información como materia prima articulado con la administración del conocimiento, se expresa a través de un conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor para la empresa”. Estas autoras⁹⁴ consideran, además, que la información se convierte en un activo empresarial y se expresa en conocimiento a través de las personas. El conocimiento de las personas puede documentarse, creando de esta manera un círculo virtuoso entre la información, el conocimiento y los documentos.

Ahora bien, ¿qué relación tiene la administración de la información y la administración del conocimiento? Para atender esta pregunta debemos recordar que la información es la materia prima para generar de conocimientos. Tanto la información como el conocimiento son los insumos del proceso administrativo. La diferencia primordial entre la administración de la información y la

⁸⁷ Sara Pavesi. *Op cit.* p. 25.

⁸⁸ Antonio García Jiménez. *Op cit.* p. 20.

⁸⁹ Ikujiro Nonaka y H. Takeuchi. *La organización creadora de conocimiento cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University, 1999. p. 4.

⁹⁰ *Ibid.*

⁹¹ Sara Pavesi. *Op cit.* p. 24-26.

⁹² Bruce E. Blackmer. “Perspectives: knowledge on knowledge”. En *Journal of interior design*, vol. 31, no. 1, 2005. p. viii.

⁹³ Sara Artiles Visbal, María Candelaria Fernández de Alaíza y Gloria Ponjuán Dantes. “Propuesta de Modelo de gestión de información y conocimiento para la empresa cubana”. En Memoria del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa, IntEmpres'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. p. 14.

⁹⁴ *Ibid.*

administración del conocimiento, es precisamente el (o los) elemento(s) que se desea(n) administrar.

Pero, ¿qué tienen que ver los flujos de información en el proceso de administración del conocimiento? Yo diría que mucho. Procesar significa movimiento. Si recordamos el proceso de transferencia del conocimiento, ilustrado en la Figura 3, la información se encuentra en un punto intermedio entre los datos y el conocimiento. Sin el paso de los datos a la información, prácticamente, las posibilidades de generación de conocimiento serían nulas.

A manera de conclusión de este capítulo, se puede decir que en el proceso de transferencia del conocimiento, en el que los datos se fijan en mensajes que se van internalizando se convierten en información. Esta información se interpreta, se decodifica y se le da significado. Al contener un significado esa información, el receptor de esta la convierte en conocimiento porque es capaz de aplicarlo a nuevas situaciones. Estos conocimientos, documentados, nuevamente reinician el proceso y se convierten en datos. La información, como parte un proceso de transferencia es primordial para la generación de nuevos conocimientos.

En el siguiente capítulo se describe a la información con términos relacionados, como son los datos, el conocimiento, la inteligencia y la sabiduría, y se describen además, los flujos de información como herramienta de la administración del conocimiento y su importancia para las organizaciones.

OBRAS CONSULTADAS

- Angulo Marcial, Noel. "Ubicando el conocimiento experto: las páginas amarillas". En *Innovación educativa*, vol. 7, no. 40, 2007. pp. 49-61.
- Arora, R. "Implementing KM-a balanced score card approach". En *Journal of Knowledge Management*, vol. 6, no. 3, 2002. pp. 240-249.
- Artiles Visbal, Sara, María Candelaria Fernández de Alaíza y Gloria Ponjuán Dantes. "Propuesta de Modelo de gestión de información y conocimiento para la empresa cubana". En Memoria del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa, IntEmpres'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. 27 h.
- Baumard, Philippe. *Tacit knowledge in organizations*. London: Thousand: New Delhi: Sage, 1999. 264 p.
- Becerra-Fernandez, Irma y Rajiv Sabherwal. "ICT and knowledge management systems". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 230-236.
- Blackmer, Bruce E. "Perspectives: knowledge on knowledge". En *Journal of interior design*, vol. 31, no. 1, 2005. pp. vii-xii.
- Blair, David C. "Knowledge management: hype, hope, or help?". En *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53, no. 12, 2002. pp. 1019-1028.
- Branin, Joseph J. "Knowledge management in academic libraries: building the knowledge bank at the Ohio State University". En ed: SulH. Lee. *Improved access to information: portals, content Selection, and digital information*. The Haworth Information Press, an imprint of The Haworth Press, Inc., 2003. pp. 41-56. Disponible en http://www.haworthpress.com/store/E-Text/View_EText.asp?a=4&fn=J111v39n04_05&i=4&s=J111&v=39. Consultado el 7 de octubre de 2008.
- British Standards Institution. Technical Committee KMS/1. *Guide to measurements in knowledge management, PD 7502*. London: British Standards Institution, 2003. vi, 83 p.
- Clegg, Stewart R. y James R. Bailey, eds. *International encyclopedia of organization studies*. Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2008. 4 vols.
- Dieng-Kuntz, Rose. "Corporate semantic web". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 67-80.
- García Jiménez, Antonio. *Organización y gestión del conocimiento en la comunicación*. Gijón, España: Trea, 2002. 199 p.
- Hamed, Pervaiz, K. K. Lim y M. Zairi. "Measurement practice for knowledge management". En *Journal workplace learning: employee counselling today*, vol. 11, no. 8, 1999. pp. 304-311.
- Holsapple, Clyde W. y K.D. Joshi. "Knowledge management ontology". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 397-402.
- Jasimuddin, Sajjad M., N.D.A. Connell y Jonathan H. Klein. "Understanding organizacional memory". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 870-875.
- King, William R. "Knowledge transfer". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 538-543.
- Koontz, Harold y Heinz Wehrich. *Administración: una perspectiva global*. 7ª ed. México: McGraw-Hill, 2004. 804 p.
- León Santos, Magda. "Evaluación de los modelos de medición del conocimiento. Su aplicación en las organizaciones de información". En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- León Santos, Magda, Dunieska Castañeda Vega e Ingrid Sánchez Alfonso. "La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir". En: *ACIMED*, vol.

- 15, no.3, 2007. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000300002. Consultado el 1 de septiembre de 2008.
- McInerney, Claire y y Ronald Day. "Introduction to the Jasist special section on knowledge Management", vol. 53, no. 12, 2002. pp. 1008.
- McInerney, Claire. "Knowledge management and the dynamic nature of knowledge." En *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53, no. 12, 2002. pp. 1009-1018.
- Melinkoff, Ramon V. *La estructura de la organización: los organigramas*. Caracas: Universidad Central de Venezuela, División de Publicaciones, 1978. 206 p.
- Mintzberg, Henry. *Structure in fives: designing effective organizations*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall, 1983. 312 p.
- Mintzberg, Henry. *The structuring of organizations: a synthesis of the research*. Upper Saddle River, N.J: Prentice-Hall, 1988. 512 p.
- Nissen, Mark E. y Raymond E Levitt. "Computational experimentation". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 51-57.
- Nonaka, Ikujiro y H. Takeuchi. *La organización creadora de conocimiento cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University, 1999. 318 p.
- Organization for Economic Co-operation and Development Statistics. *Measurement knowledge management in the business sector: first steps*. Canadá: OECD, 2003. 219 p.
- Pavesi, Sara. *Enabling knowledge processes in innovation environment*. Twente: University Press, 2003. 206 p.
- Pérez Capdevila, Javier. "¿Cómo construir un mapa de conocimientos en la organización?" En Memoria del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa, IntEmpres'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- Piloto Farrucha, Manuel. "La auditoría del conocimiento en interés del desarrollo del capital humano de la organización". En Memorias del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa-Intempres 2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- Revchav, Iris y Jacob Weisburg. "Human capital in knowledge creation, management and utilization". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 221-229.
- Rivière, Vincent M. y Juan A. Roman. "Knowledge flow". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 336-343.
- Rivero Amador, Soleidy, Maidelyn Díaz Pérez y Yimian de Lys Contreras Díaz. "La gestión documental y de información: pilares trascendentales en el desarrollo de la gestión del conocimiento y de competencias". En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- Rodríguez-Elías, Oscar M., Ana I. Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini. "Identifying knowledge flows of practice". En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 210-217.
- Rose Dieng-Kuntz. "Corporate semantic web". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 67-80.
- Scarso, Enrico, Ettore Bolsani y Matteo Di Biagi. "Knowledge intermediation". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 360-367.
- Schlögl, Christian. "Information and knowledge management: dimensions and approaches". En *Information research*, vol. 10, no. 4, 2005. Sin paginación.. Disponible en <http://informationr.net/ir/10-4/paper235.html>. Consultado el 20 de Octubre de 2008.

- Schwartz, David G. "Aristotelian view of knowledge management". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 10-16.
- Sveiby, Karl-Erik. "Methods for Measuring Intangible Assets". En *Portal Sveiby Knowledge Management* 2007. Disponible en <http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/IntangibleMethods.htm>. Consultado el 2 de junio de 2008.
- Teng, Sharon y Suliman Hawamdeh. "Knowledge administration in public libraries2. En *Aslib proceedings*, vol. 54, no. 3, 2002. pp. 188-197.
- Tobin, Peter K.J. y Peter Volavsek. "Knowledge management measurement in South African organizations". En *Mousaion*, vol. 21 no. 1, 2006. pp. 96-118.
- Upadhyaya, S., H. Raghav Rao y G. Padnmanabhan, "Secure knowledge management". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 795-801.
- Warne, Leoni, Celina Pascoe e Irena Ali. "Learning in organizations". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 561-568.
- Wei Choo, Chun, Pierrtte Bergeron, Brian Detlor y Lorna Heaton "Information culture and information use: an exploratory study of three organizations". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 59, no. 5, 2008. pp. 792-804.
- Wenn, Andrew. "Communities of practice for organizational learning". En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp.74-76.

II. LOS FLUJOS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

En el capítulo anterior se describió cómo en las organizaciones hay un proceso de transferencia de conocimiento en el cual los datos, la información y el conocimiento son elementos indispensables y se manifiestan en dos etapas: externalización e internalización. Los datos se fijan en mensajes que se van internalizando y seleccionando; se convierten en información. Por lo tanto, esta información se interpreta, se decodifica y se le da significado. Al darle significado a la información el receptor lo convierte en conocimiento porque es capaz de aplicarlo a nuevas situaciones; el conocimiento se convierte en un recurso que da confianza y seguridad. Estos conocimientos documentados, nuevamente reinician el proceso, para convertirse en datos.

Este segundo capítulo incluye, en primer lugar, el concepto de información y su relación con otros términos: datos y conocimiento. Posteriormente, se describe la manera en que esos flujos de información se identifican. Más adelante, se señala la importancia que tienen los estudios respecto a esos flujos en las organizaciones y se enumeran algunos instrumentos que ayudan a la administración del conocimiento, como son: la administración, los mapas y las auditorías de la información.

Finalmente, se concluye que la organización de los datos e información de manera sistemática ayudan a la generación de conocimientos, por un lado. Por otra parte, la identificación y diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones son el primer paso de la administración del conocimiento.

La información

Antes de hablar de información, es necesario decir que ésta se relaciona con otros términos: datos y conocimiento. Tanto los datos como el conocimiento tienen estrecha relación con la información, pero sí hay diferencias que bien pueden enumerarse de la siguiente manera. Blackerman⁹⁵ argumenta que los datos incluyen los números y la estadística que se generan, se ordenan y se interpretan para producir la información útil, convirtiéndose en conocimientos.

⁹⁵ Bruce E. Blackmer. "Perspectives: knowledge on knowledge". En *Journal of interior design*, vol. 31, no. 1, 2005. p. vii.

En otro orden de ideas, y en un sentido un tanto extremo, Adams⁹⁶ indica que “un dato es un pequeño trozo de información que no tiene significado para los humanos”, más bien nos remite a la lectura que hacen las computadoras de esos datos. Por otra parte, Ponjuán⁹⁷ señala que la información es la materia prima y el conocimiento es el proceso mental mediante el cual se le agrega valor.

Desde el punto de vista de las ciencias de la información el conocimiento es un tema tratado recientemente. Blair⁹⁸, por ejemplo, piensa que el conocimiento aún se presta a confusiones con los datos y la información. Para saldar esas dudas, el autor señala que los datos y la información se encuentran en artefactos y objetos (computadoras y reportes informativos, respectivamente), mientras que el conocimiento solamente lo tienen las personas.

Faibisoff⁹⁹ indica que, además de contener datos, la información se encuentra constituida por ideas, símbolos o conjunto de símbolos con un significado potencial. En un sentido más amplio, Bellinger, Castro y Mills¹⁰⁰ a los términos dato, información y conocimiento, añaden el término sabiduría como fase superior del conocimiento¹⁰¹. Este término, la sabiduría, no será tema de análisis en esta investigación.

Para fines de esta investigación, se considera la información como un proceso mental a través del cual sus elementos constitutivos se unen cuando existe un problema o necesidad a resolver¹⁰². Esos problemas y necesidades a resolver se manifiestan en los individuos y en las organizaciones, la información es un elemento que puede ayudar en la toma de decisiones, pero ¿es posible identificar la información generada en las organizaciones? ¿Cuál es la manera de

⁹⁶ Douglas Adams. “Dato, información y conocimiento”. En *Portal Diseño de software Alberto Lacalle*. [S.l.]: Alberto Lacalle, 1999-2008. Disponible en http://albertolacalle.com/contenidos_datos.htm. Consultado el 21 de abril de 2008.

⁹⁷ G. Ponjuán Dante. *Gestión de información en las organizaciones principios, conceptos y aplicaciones*. Santiago, Chile: Centro de Capacitación en Información Prorectoría, Universidad de Chile, 1998. p 3.

⁹⁸ David C. Blair. “Knowledge management: hype, hope, or help?”. En *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53, no. 12, 2002. p. 1021.

⁹⁹ Cfr. Sylvia Faibisoff y P. Ely. “Information and needs”. En *Information reports and bibliographies*, vol. 5, no. 5, 1976. pp. 3-15.

¹⁰⁰ Gene Bellinger, Durval Castro y Anthony Mills. “Data, information and wisdom”. En *Portal System thinking*. [S.l.], Gene Bellinger, 2004. Disponible en <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>. Consultado el 21 de abril de 2008.

¹⁰¹ Ackoff consideraba que la mente humana antes de la sabiduría había *entendimiento* y antes que este se encuentran el conocimiento, la información y los datos. Incluso este autor iba más allá de considerar esos elementos en la mente humana al describir porcentajes de ellos: 40% datos; 30% información; 20% conocimiento; 10% entendimiento; 0% sabiduría. (R.L. Ackoff, 1989, p. 3.)

¹⁰² Cfr Gernot Wersig. “Information science: the study of postmodern knowledge usage”. En *Information processing & management*, vol. 29, no. 2, 1993. p. 229.

diagnosticar los flujos de información? ¿Cuáles son los beneficios de elaborar dichos diagnósticos? En el siguiente apartado se dará respuesta a estos cuestionamientos.

El diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones

Kalinowski¹⁰³ encuentra que, durante años, los expertos de inteligencia competitiva han afirmado que aproximadamente el ochenta por ciento de la información que uno quiere saber acerca de un competidor o de mercado reside en su propia organización. El fracaso de una empresa, continúa este autor, para compartir información entre los departamentos a menudo se traduce en la posesión parcial o defectuosa de la información, por lo tanto, se requiere de un proceso de administración de la información.

Por otro lado, Villardefrancos¹⁰⁴ señala que la identificación de los flujos de información es una herramienta obligada para la administración de información e indica que “la información es un recurso, que se torna en facilitador del cambio y el desarrollo –de las organizaciones–. Para las organizaciones, la gestión [administración] de información es un elemento vital para que éstas mejoren sus procesos internos... y se aplica a los productos y servicios de información, al flujo de información y al uso de información de la organización (sic)”.

Por su cuenta, Villardefrancos¹⁰⁵ retoma de H. Itami una clasificación de los flujos de información en cualquier tipo de organización e indica que hay tres tipos: 1) la entrada de información procedente del entorno –información ambiental–; 2) el movimiento de información dentro de una organización –información interna–; y 3) la salida de información desde la organización al exterior –información corporativa–.

Respecto a las implicaciones de la administración de la información, Kirk¹⁰⁶ señala que debe haber una visión general de administración de trabajo y afirma que deben reconocerse los recursos formales e informales de información y los flujos internos y externos de la organización.

¹⁰³ David Kalinowski. “Information flow in organizations: new sources through networks”. En *Scip.online: society of competitive intelligence professionals*, vol. 1, no. 32, 2003. Disponible en http://www.imakenews.com/scip2/e_article000153466.cfm. Consultado el 21 de abril de 2008.

¹⁰⁴ María del Carmen Villardefrancos Álvarez. “La identificación de flujos de información: una herramienta obligada para la gestión de información”. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT. h. 3.

¹⁰⁵ Cfr. Villardefrancos Álvarez, María del Carmen. “La identificación de flujos de información: una herramienta obligada para la gestión de información”. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT. h. 9-10.

¹⁰⁶ Joyce Kirk. “Information in organizations: directions for information management”. En *Information research*, vol. 4, no. 3, 1999. [sin paginación] Disponible en: <http://informationr.net/ir/4-3/paper57.html>. Consultado el 21 de abril de 2008.

Además, este autor argumenta que la administración de la información tiene el potencial de contribuir a la eficacia de los administradores en sus diversas funciones en el proceso de organización.

Kalinowski¹⁰⁷, sostiene que la información recogida en forma aislada no beneficia a la organización en su conjunto. Para facilitar el flujo de información en las organizaciones, el autor propone: identificar el modelo actual de flujo de información; comprender los obstáculos al intercambio de información; desarrollar y facilitar un proceso para aumentar el intercambio de información entre los departamentos; aplicar los instrumentos prácticos y técnicas para construir una red interna; y por último, motivar a las personas para comunicarse, sin ocultar lo que saben.

Por otra parte, Maestre¹⁰⁸ afirma que para identificar los recursos de información, es necesario reconocer que el concepto de información se encuentra asociado a otros términos como son datos, conocimiento y sabiduría. Respecto del concepto información, así como su relación con otros términos –principalmente con el conocimiento–. Blackmer¹⁰⁹ señala que el conocimiento es la comprensión de cómo la información se puede utilizar para reflejarse en conclusiones o para tomar la acción.

Nonaka y Takeuchi¹¹⁰ sostienen que “la información permite interpretar eventos u objetos desde un punto de vista distinto, el cual hace visibles ciertos significados que antes eran invisibles, o descubre conexiones inesperadas. Por tanto, la información es un medio o material necesario para extraer y construir conocimiento”.

Las organizaciones, no están exentas de contener estos datos, informaciones y conocimientos. Por ejemplo, Pal¹¹¹ ha encontrado que hay transferencia de aprendizaje para aumentar el flujo de información en las organizaciones y redes sociales. El conocimiento es un conjunto útil de información, argumenta Pavesi¹¹², es más que información y datos.

¹⁰⁷ David Kalinowski. Art. Cit.

¹⁰⁸ Pedro Maestre Yenes en su *Diccionario de gestión del conocimiento e informática*, señala que hay una jerarquía de la información. Al término de información lo asocia, desde una unidad elemental con el *bit*, el carácter, la cadena de caracteres, el dato, –la información–, el sistema de información y el conocimiento, hasta el concepto de sabiduría (Maestre, 2000, pp. 140-142).

¹⁰⁹ Bruce E. Blackmer. “Perspectives: knowledge on knowledge”. En *Journal of interior design*, vol. 31, no. 1, 2005. p. vii.

¹¹⁰ Ikujiro Nonaka y H. Takeuchi. *La organización creadora de conocimiento cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University, 1999. p. 63.

¹¹¹ Chris Pal, Wan G, Xuerui y Andrew McCallum. "Transfer Learning for Enhancing Information Flow in Organizations and Social Networks". [2007]. p. 1.

¹¹² Sara Pavesi. *Enabling knowledge processes in innovation environment*. Twente: University Press, 2003. p. 24.

La información se genera al interior y exterior de las organizaciones, sin embargo, el conocimiento en sí debe socializarse, sólo de esta manera es posible la creación de conocimiento organizacional. Para cerrar este apartado, se puede concluir que el diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones es una herramienta básica para la administración del conocimiento. Es el primer paso de una serie de procesos que facilitan la identificación, recolección, captura, organización, sistematización, almacenamiento, recuperación, transferencia, y utilización del conocimiento.

Importancia del estudio de los flujos de información

En toda organización se genera información, tanto de manera individual, como colectiva. En las organizaciones hay flujos de información que originan conocimiento mediante la interacción de sus integrantes. El interés por estudiar los flujos de información se debe a que éstos han tomado importancia para la toma de decisiones.

Erik R. Peterson¹¹³ afirma que los flujos de información –y del conocimiento– son una de las siete revoluciones en la estrategia global para el año 2025. La razón principal radica en el uso que se le da a la información en distintos ámbitos para ayudar a la toma de mejores decisiones, añade la revista *The Manager's Electronic Resource Center*¹¹⁴.

La organización y utilización adecuada de la información en las organizaciones posibilita un aprendizaje tanto en los individuos como en los equipos de trabajo. Este aprendizaje puede generar conocimientos y éstos a su vez producen beneficios para la organización, como la innovación y el enriquecimiento de experiencias.

Gates¹¹⁵, creador de la empresa Microsoft, nos recuerda que vivimos en la era de la información y en ésta debemos realizar un trabajo de primera. Para las organizaciones, ganar o perder depende de cómo captar –organizar–, administrar y utilizar la información. Ante esta afirmación, no estoy totalmente de acuerdo, considero que la era de la información está siendo rebasada por otro acontecimiento: la era del conocimiento.

¹¹³ E.R. Peterson. "Seven revolutions: global strategic trends out to the year 2025". En *Multinational business review*, vol. 12, no. 2, 2004. pp. 111-119.

¹¹⁴ "Moving and using information in your organization". En *The Manager's Electronic Resource Center*. [USA]: Management Sciences for Health, [s.a]. Disponible en http://erc.msh.org/fpmh_english/chp7/p4.html. Consultado el 22 de febrero de 2008.

¹¹⁵ Bill Gates. *Los negocios en la era digital*. México: Plaza [y] Janés, 1999. p 25.

Gates¹¹⁶ afirma, además, que los ganadores serán los que desarrollen un sistema nervioso digital, de manera tal que la información circule con facilidad en las organizaciones y se maximice el conocimiento de manera constante. Suscribo esta segunda afirmación de Gates, puesto que en nuestra disciplina –y en muchas otras– la información electrónica está siendo utilizada de manera más cotidiana utilizando las tecnologías de información.

Desde una óptica de la comunicación, la importancia del estudio de los flujos de información en las organizaciones, según García¹¹⁷, es porque “la información en una compañía – en las organizaciones– está relacionada directamente con sus metas, entendidas como formulaciones que establecen el estado futuro que pretende alcanzar. Las empresas son instituciones, básicamente procesadoras de información, que recogen, analizan, sintetizan e interpretan información de valor, de su entorno, para devolverla y también para su uso propio”.

La información en las organizaciones posibilita la generación de conocimientos. Estos conocimientos pueden crear ventajas competitivas sostenibles y se convierten en nuevos recursos y capacidades acordes a las condiciones del mercado cambiante¹¹⁸. Swanson y Holton¹¹⁹ justifican la importancia del estudio de los flujos de información en las organizaciones diciendo que “estudiar el flujo de información en las organizaciones es estudiar el poder en la organización”, es decir, las investigaciones de estos flujos de información como fuerza económica y su repercusión en los fenómenos de toda la organización¹²⁰.

Estoy de acuerdo con Swanson y Holton, y Davenport, en la medida en que el estudio de los flujos de información en la organización se considere como un activo o como información privilegiada que pueda tener demasiada repercusión en la toma de decisiones. Aunque el autor no lo indica yo estaría pensando en una organización dedicada a la administración de sistemas financieros más que en organizaciones de otro tipo.

La información está tomando gran importancia para la toma de decisiones, tanto de manera personal, como de manera colectiva. La información, la manera de organizarla y sistematizarla, tiene impacto, también, en la administración del conocimiento. La información en la

¹¹⁶ *Ibid.*

¹¹⁷ Antonio García Jiménez. *Organización y gestión del conocimiento en la comunicación*. Gijón, España: Trea, 2002. p. 38.

¹¹⁸ Juan Manuel Herrera Caballero. “La administración del conocimiento y el caso del Instituto Mexicano del Petróleo”. En *Iztapalapa*, no. 56, enero-junio 2004. p. 107.

¹¹⁹ Richard Swanson y Elwood F. Holton III. *Excerpt from Research in organizations*. [USA]: Berret Koheler, 2005. Disponible en <http://www.bkconnection.com/static/swanson-rio-excerpt.pdf>. Consultado el 7 de julio de 2008. p. 5.

¹²⁰ Davenport señalaba en la década de los 90s que si la información es poder y dinero, la gente no la comparte fácilmente (Thomas H. Davenport, 1994. p. 122)

administración del conocimiento se refleja en cuatro fases: en la parte de procesos, en la administración, en aspectos tecnológicos y en aplicaciones específicas. Por ejemplo, Khan, Ganguly y Gupta¹²¹, en la parte de procesos, señalan que genera información competitiva, indicadores líderes y organización de datos –e información– de los vendedores.

Khan, Ganguly y Gupta¹²² añaden que la información funciona como apoyo en los sistemas de soporte para la toma de decisiones. Por su parte, Scott¹²³ argumenta que la información se encuentra presente en los ambientes internos y externos de la organización. De mi parte, ante la afirmación de Scott, estoy totalmente de acuerdo. Dada la globalización y la libre competencia, las organizaciones deben estar pendientes tanto de su desempeño, como de lo que sucede con otras empresas –que pueden ser la competencia e incluso sus aliados–.

En el ámbito de la disciplina administrativa Ribière¹²⁴ encuentra que en la administración del conocimiento, la información ayuda a sobrepasar las barreras en la comunicación del conocimiento. Estas barreras pueden ser información imprecisa sobre el mensaje; limitaciones de la información utilizada en la organización; irrelevancia de la información; dificultades para integrar la información nueva. Wickramasinghe¹²⁵ añade que la información, también favorece el proceso de descubrimiento del conocimiento; Scarso¹²⁶ sostiene que la información es un elemento necesario para la transferencia del conocimiento.

Rivero, Díaz y Contreras¹²⁷ señalan que las organizaciones modernas se enfrentan a cambios complejos que requieren mayor eficiencia y optimización de sus procesos. Estos requerimientos necesitan de una administración estratégica de la información y el conocimiento, que a su vez deben apoyarse en una eficiente administración documental. Estas autoras afirman que hay una sinergia conceptual entre la administración documental y de la información, la cual se manifiesta en una eficiente administración del conocimiento.

¹²¹ Shiraj Khan, Auroop R. Ganguly y Amar Gupta. “Creating knowledge for Business decision making”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 81.

¹²² Shiraj Khan, Auroop R. Ganguly y Amar Gupta. Art. Cit. p. 82.

¹²³ Scott Paquette. “Customer knowledge management”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 91.

¹²⁴ Vincent M. Ribière,; Roman, Juan A. “Knowledge flow”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 336-343.

¹²⁵ Nilmin Wickramasinghe. “Knowledge creation”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 331.

¹²⁶ Enrico Scarso, Ettore Bolsani y Matteo Di Biagi. Art. Cit. p. 362.

¹²⁷ Soleidy Rivero Amador, Maidelyn Díaz Pérez y Yimian de Lys Contreras Díaz. “La gestión documental y de información: pilares trascendentales en el desarrollo de la gestión del conocimiento y de competencias”. En Memoria del Congreso internacional de información, *Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. h. 1.

Rivero, Díaz y Contreras¹²⁸ aseveran, además, que para lograr una eficiente administración de información “es preciso conocer, incorporar y vincular todos los tipos de datos, de todas las áreas de la organización y relacionarla con todos los procesos, desde la generación de datos internos y la selección; y adquisición de documentos hasta la organización de su uso”.

Recapitulando, se puede decir que hay elementos que hacen suponer que la información, su organización, sistematización y administración, pueden generar conocimiento, el cual ayuda a cumplir las metas organizacionales y otorgar un mejor posicionamiento en el mercado, o en su defecto permanecer en éste. Para cumplir con la organización y administración de esa información es posible apoyarse en algunas herramientas para el diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones.

Herramientas para el diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones

Por herramientas se consideran aquellos elementos que ayudan o facilitan los procesos, nuestro caso la identificación o diagnóstico de los flujos de información. García¹²⁹, por su parte, argumenta que al igual que la administración del conocimiento requiere de herramientas para que apoyen la consecución de sus procesos, la administración de la información requiere de la administración de información y ésta, a su vez, de la administración documental.

Martínez¹³⁰ señala, por un lado, que la administración de información “debe abarcar la intersección de los conocimientos sistematizados de la ciencia de la información y la gerencia [administración]”. Por otro lado, esta autora¹³¹ argumenta que la administración de la información tiene que ver con la comunicación organizacional.

La comunicación organizacional se encarga de “analizar el funcionamiento de los canales formales, es decir, aquellos que transitan por las estructuras oficiales de la entidad, generalmente expresadas en su organigrama; y los canales informales, aquellas formas de comunicación como el rumor, las conversaciones en los pasillos, en los que se transmiten las últimas noticias sobre la organización con mucha más celeridad –rapidez– que los canales formales”.

¹²⁸ Soleidy Rivero Amador, Maidelyn Díaz Pérez y Yimian de Lys Contreras Díaz. Art. Cit. p. 3.

¹²⁹ Antonio García Jiménez. *Op cit.* p. 20. *Ibid.*

¹³⁰ Ailín Martínez Rodríguez. “Gestión de información-gestión de comunicación: ¿integración o desintegración? Primer acercamiento al tema”. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. p. 5.

¹³¹ *Ibid.*

Martínez¹³² señala que deben tenerse en cuenta todos los mecanismos de comunicación en las organizaciones y propone que hay una relación con la administración de la comunicación, entendiéndose ésta como “el proceso por medio del cual los miembros recolectan información pertinente acerca de su organización y los cambios que ocurren en ella”¹³³.

Martínez¹³⁴ propone, además, una modificación al término *administración de la comunicación* y dice que debe entenderse como “un conjunto de técnicas encaminadas a facilitar y agilizar el flujo de mensajes que se dan entre los miembros de la organización, o entre la organización y su medio, o bien a influir en las opiniones, actitudes y conductas de los públicos internos y externos de la organización... con el fin de que ésta última cumpla mejor y más rápidamente con sus objetivos”.

Otra herramienta para identificar los flujos de información empleando un mapeo. Según Evatt y Jo, un mapeo de los flujos de información como un proceso analiza cómo la información es transferida de un punto a otro dentro de la organización¹³⁵. Este mapeo de los flujos de información puede identificar el potencial más valioso de los clientes, de los servicios creando un cuadro de paisaje competitivo y ayudando a definir las acciones para el presupuesto a corto y largo plazos.

De manera gráfica, la información y el conocimiento en una organización se ilustra de la manera siguiente:

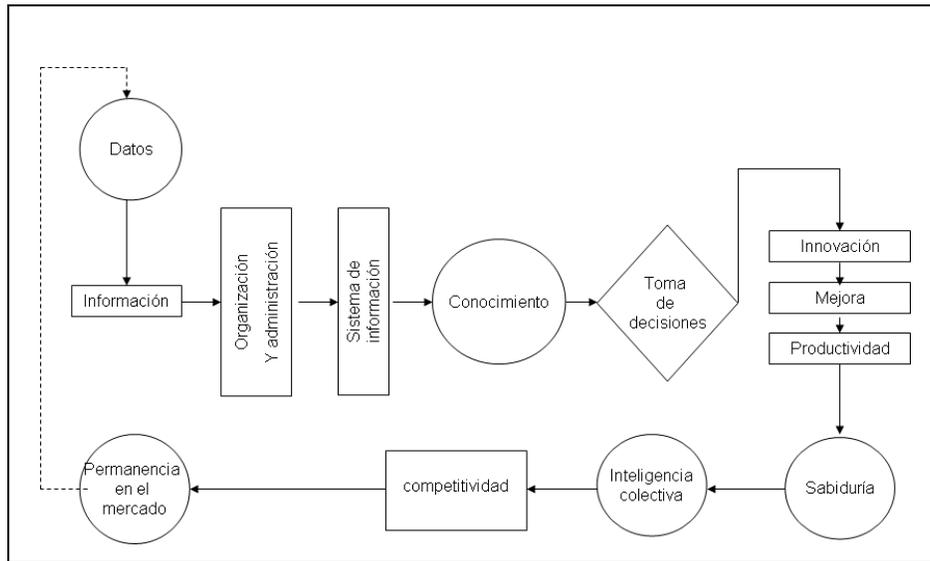
¹³² Ailín Martínez Rodríguez. Art. Cit. p. 7.

¹³³ *Ibid.*

¹³⁴ *Ibid.*

¹³⁵ Cfr. Allison Evatt y Betty Jo Hiberd. “Mapping information flows: a practical guide”. En *Information Management Journal*, vol. 38, no. 158, 2004. p. 60.

**Figura 4. La información y el conocimiento:
sus relaciones en una organización**



Fuente: Celso Martínez Musiño. Elaboración propia.

Por un lado, las organizaciones obtienen y generan datos e información, los cuales requieren organizarse y administrarse para que se conviertan en un sistema de información. Consecuentemente, los sistemas de información producen conocimiento para la toma de decisiones. Esta toma de decisiones produce innovación, mejora y productividad, que en conjunto se traduce en sabiduría e inteligencia colectiva. Esta sabiduría e inteligencias colectivas hacen que la organización permanezca en el mercado siendo competitiva.

Bossio¹³⁶, después de realizar una investigación acerca de los flujos de información en áreas rurales para desarrollar esquemas para promover intervenciones apropiadas para la implementación de tecnologías de información y comunicación, en una de sus conclusiones afirma que “los flujos de información dentro de las organizaciones son más eficientes cuando la organización se encuentra más desarrollada, es decir cuando la organización está más consolidada y tiene procedimientos establecidos... la identificación de esos flujos ayuda a *evitar ruidos*”.

La identificación de flujos de información puede apoyarse, además, en otra herramienta como son las auditorías de información. Las auditorías de información, son definidas por Cristina

¹³⁶ Bossio Montes de Oca. “Investigación de flujos de información en áreas rurales: punto de partida para la investigación con tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo sostenible”. En Simposio Latinoamericano y del Caribe: “la educación, la ciencia y la cultura en la sociedad de la información”, 2002. Disponible en <http://espejos.unesco.org.uy/simplac2002/Ponencias/SIMPLAC/SL022.doc>. Consultado el 2 de junio de 2008.

Soy i Aumatell¹³⁷ como “un examen sistemático del uso, de los recursos y los flujos de información, verificado con las personas y los documentos existentes, con el propósito de establecer la medida en que éstos están contribuyendo a los objetivos organizativos”.

Otra definición de auditoría de información que nos ofrecen Serrano y Zapata¹³⁸ indican lo siguiente: “es un proceso que permite detectar, controlar y evaluar la información que existe en una organización, así como los flujos de información que en ésta discurren, el uso que se hace de ella y su adecuación a las necesidades de su personal y a los objetivos de la organización. Para llevar a cabo las auditorías de información Marrero¹³⁹ señala que éstas pueden llevarse a cabo mediante “la observación directa, el análisis documental y la aplicación de encuestas y/o entrevistas”. La autora recomienda combinar el uso de estas técnicas para obtener mejores resultados.

Después de analizar los conceptos de administración del conocimiento y de los términos relacionados con la información, gráficamente pueden sistematizarse de la siguiente manera:

¹³⁷ Cristina Soy i Aumatell. “La auditoría de la información, componente clave de la gestión estratégica de la información”. En *El profesional de la información* Vol. 12, no. 4, julio-agosto, 2003. p. 263.

¹³⁸ Susana Serrano González y Mónica Zapata Lluch. "Auditoría de la información, punto de partida de la gestión del conocimiento". *El profesional de la información*, vol. 12, n. 4, 2 003. p. 294.

¹³⁹ Ivette Marrero Antunez. “La auditoría de información como herramienta para el diagnóstico de la gestión de información: análisis de posibles resultados = information audit as tool for the diagnostic of the information management: analysis of possible results”. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. h 3.

Figura 5. Esquema de la administración del conocimiento y de la información

Administración del conocimiento / información	Datos	información	conocimiento	inteligencia	sabiduría
Crear, adquirir, recolectar					
Identificar, descubrir					
Organizar, capturar, almacenar, construir					
Sistematizar					
Transferir, compartir, difundir					
Aprender					
Utilizar, aplicar					
Mejorar					

El concepto de información y su relación con otros términos (datos, conocimiento, inteligencia y sabiduría) se encuentran en los primeros cuadrantes horizontales, mientras que el diagnóstico de los flujos de información en un contexto de la administración del conocimiento puede verse en un ámbito más abarcativo, es decir se puede localizar en los procesos desde la creación, adquisición, recolección, identificación o descubrimiento, pasando por los procesos de organización captura, almacenamiento o construcción, hasta la sistematización, transferencia y difusión. (ver área sombreada del *Esquema de la administración del conocimiento y de la información*).

Para terminar este segundo capítulo, se puede concluir que la organización de los datos e información de manera sistemática ayudan a la generación de conocimientos, por un lado. Por otra parte, la identificación y diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones son el primer paso de la administración del conocimiento. La administración del conocimiento requiere de herramientas, tales como la administración, los mapas y las auditorías de información por mencionar algunas, para cumplir con el proceso inicial del diagnóstico de los flujos de información.

Para cumplir los objetivos de la investigación, no se encontró una propuesta metodológica para diagnosticar los flujos de información en las organizaciones, sin embargo, en el capítulo

primero de esta investigación me apoyé en Oscar Rodríguez-Eliás y otros¹⁴⁰, quienes proponen una *metodología para identificar los flujos de conocimiento*, adoptándola y modificándola. Mi propuesta final quedó como las *Etapas metodología para identificar los flujos de información*. Estas etapas consisten en identificar los recursos, los tipos, los flujos y los problemas para la transferencia de la información. En cada uno de los procesos mencionados es factible que haya un proceso circular, ya sea de manera independiente, o mediante la interrelación de los elementos de cada proceso.

En la parte de metodología de esta tesis se describe la manera en que se aplican las propuestas de la administración del conocimiento y las herramientas para identificar los flujos de información en las organizaciones. Enseguida, en el capítulo tercero, partiendo que el sujeto de estudio es una organización de servicios de consultoría en tecnologías de información, se incluyen dos apartados, uno que describe a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y otro respecto a los servicios de consultoría en tecnologías de la información.

¹⁴⁰ Oscar M. Rodríguez-Eliás, Ana I. Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini. “Identifyig knowledge flows of practice”. En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 212.

OBRAS CONSULTADAS

- Ackoff, R.L. "From Data to Wisdom Presidential Address to ISGSR June 1988". En *Journal of Applied Systems Analysis*, vol. 16, 1989. p 3-9.
- Adams, Douglas. "Dato, información y conocimiento". En *Portal Diseño de software Alberto Lacalle*. 2008. [S.l.]: Alberto Lacalle, 1999-2008. Disponible en http://albertolacalle.com/contenidos_datos.htm. Consultado el 21 de abril de 2008.
- Bellinger, Gene, Durval Castro y Anthony Mills. "Data, information and wisdom". En *Portal System thinking*. [S.l.], Gene Bellinger, 2004. Disponible en <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>. Consultado el 21 de abril de 2008.
- Blackmer, Bruce E. "Perspectives: knowledge on knowledge". En *Journal of interior design*, vol. 31, no. 1, 2005. pp. vii-xii.
- Davenport, Thomas H. "Saving IT's soul: human-centered information management". En *Harvard business review*, mar.-abr. 1994. pp. 119-131.
- Evatt, Allison y Betty Jo Hiberd. "Mapping information flows: a practical guide". En *Information Management Journal*, vol. 38, no. 158, 2004. pp. 60-2, 64.
- Faibisoff, Sylvia y P. Ely. "Information and needs". En *Information reports and bibliographies*, vol. 5, no. 5, 1976. pp. 2-15.
- García Jiménez, Antonio. *Organización y gestión del conocimiento en la comunicación*. Gijón, España: Trea, 2002. 199 p.
- Gates, Bill. *Los negocios en la era digital*. México: Plaza [y] Janés, 1999. 527 p.
- Herrera Caballero, Juan Manuel. "La administración del conocimiento y el caso del Instituto Mexicano del Petróleo". En *Iztapalapa*, no. 56, enero-junio 2004. pp. 105-128.
- Kalinowski, David. "Information flow in organizations: new sources through networks". En *Scip.online: society of competitive intelligence professionals*, vol. 1, no. 32, 2003. Disponible en http://www.imakenews.com/scip2/e_article000153466.cfm. Consultado el 21 de abril de 2008.
- Khan, Shiraj, Auroop R. Ganguly y Amar Gupta. "Creating knowledge for Business decision making". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 81-89.
- Kirk, Joyce. "Information in organizations: directions for information management". En *Information research*, vol 4, no. 3, 1999. Disponible en: <http://informationr.net/ir/4-3/paper57.html>. [sin paginación] Consultado el 21 de abril de 2008.
- Marrero Antunez, Ivette. "La auditoría de información como herramienta para el diagnóstico de la gestión de información: análisis de posibles resultados= information audit as tool for the diagnostic of the information management: analysis of possible results. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. 11 h. Disponible en CD/ROM.
- Martínez Rodríguez, Ailín. "Gestión de información-gestión de comunicación: ¿integración o desintegración? Primer acercamiento al tema" (ponencia presentada en Info'2004). En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- Maestre Yenes, Pedro. *Diccionario de gestión del conocimiento e informática*. [Madrid]: Fundación para la Difusión de las Ingenierías Informática y de Telecomunicación, 2000. 286 p.
- Montes de Oca, Bossio. "Investigación de flujos de información en áreas rurales: punto de partida para la investigación con tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo sostenible". En *Simposio Latinoamericano y del Caribe: "la educación, la ciencia y la cultura en la sociedad de la información"*, 2002. Disponible en <http://espejos.unesco.org.uy/simplac2002/Ponencias/SIMPLAC/SL022.doc>. Consultado el 2 de junio de 2008.

- “Moving and using information in your organization”. En *The Manager's Electronic Resource Center*. [USA]: Management Sciences for Health, [s.a]. Disponible en http://erc.msh.org/fpmh_english/chp7/p4.html. Consultado el 22 de febrero de 2008.
- Nonaka, Ikujiro y H. Takeuchi. *La organización creadora de conocimiento cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University, 1999. 318 p.
- Pal, Chris, Wan G, Xuerui y Andrew McCallum. *Transfer Learning for Enhancing Information Flow in Organizations and Social Networks*. [2007]. 4 h.
- Paquette, Scott. “Customer knowledge management”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 90-96.
- Pavesi, Sara. *Enabling knowledge processes in innovation environment*. Twente: University Press, 2003. 206 p.
- Peterson, E.R. “Seven revolutions: global strategic trends out to the year 2025”. En *Multinational business review*, vol. 12, no. 2, 2004. pp. 111-119.
- Ponjuán Dante, G. *Gestión de información en las organizaciones principios, conceptos y aplicaciones*. Santiago, Chile: Centro de Capacitación en Información Prorectoría, Universidad de Chile, 1998. 222 p.
- Ribière, Vincent M. y Juan A. Roman. “Knowledge flow”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 336-343.
- Rivero Amador, Soleidy, Maidelyn Díaz Pérez y Yimian de Lys Contreras Díaz. “La gestión documental y de información: pilares trascendentales en el desarrollo de la gestión del conocimiento y de competencias”. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- Rodríguez-Elías, Oscar M., Ana I Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini. “Identifyig knowledge flows of practice”. En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 210-217.
- Scarso, Enrico, Ettore Bolsani y Matteo Di Biagi. “Knowledge intermediation”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 360-367.
- Serrano González, Susana y Mónica Zapata Lluch. "Auditoría de la información, punto de partida de la gestión del conocimiento". *El profesional de la información*, vol. 12, n. 4, 2003. pp. 290-297.
- Soy i Aumatell, Cristina. “La auditoría de la información, componente clave de la gestión estratégica de la información”. En *El profesional de la información*, vol. 12, no. 4, julio-agosto, 2003. pp. 261-268.
- Swanson, Richard y Elwood F. Holton III. *Excerpt from Research in organizations*. [USA]: Berret Koheler, 2005. Disponible en <http://www.bkconnection.com/static/swanson-rio-excerpt.pdf>. Consultado el 7 de julio de 2008.
- Villardefrancos Álvarez, María del Carmen. “La identificación de flujos de información: una herramienta obligada para la gestión de información”. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT. 22 h. Consultado en CD/ROM.
- Wersig, Gernot. “Information science: the study of postmodern knowledge usage”. En *Information processing & management*. Vol 29, no. 2, 1993. pp. 229-239.
- Wickramasinghe, Nilmin. “Knowledge creation”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 326-335.

III. LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA EN MÉXICO

Después de la presentación del marco teórico en los capítulos primero y segundo, este capítulo está dedicado a describir el marco referencial, en el cual se circunscribe el sujeto de estudio de la investigación: la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información. En primer lugar se definen a las Tecnologías la Información y la Comunicación (TICs) y su uso en México. Posteriormente, se describen a las TICs en función de las organizaciones. Finalmente se incluye un apartado dedicado a los servicios de consultoría en tecnologías de la información.

Las tecnologías de información y la comunicación

Mucho se ha escrito respecto a las TICs, pero ¿qué son y qué significan para la sociedad? Estas son las interrogantes que se responden enseguida. Respecto a qué son las TICs, pocos se han puesto de acuerdo. A lo largo del tiempo su significado ha cambiado, por ejemplo, en 2004 en un glosario elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)¹⁴¹ englobaba a las TICs como una expresión que “engloba el conjunto de tecnologías que conforman la sociedad de la información: informática, Internet, multimedia, etcétera, y los sistemas de telecomunicaciones que permiten su distribución”.

El mismo INEGI¹⁴² en 2008 redefinía a las TICs y las describía “como la convergencia tecnológica de la computación, la microelectrónica y las telecomunicaciones, para producir información en grandes volúmenes, y para consultarla y transmitirla a través de enormes distancias. Engloba a todas aquellas tecnologías que conforman la sociedad de la información, como son, entre otras, la informática, Internet, multimedia o los sistemas de telecomunicaciones”.

Este capítulo no pretende analizar los diferentes significados de las TICs, sin embargo, se entenderá a las TICs como “un conjunto de servicios basados en tecnología (hardware) y programas (software) que convergen para recibir, almacenar, organizar, sistematizar y enviar datos

¹⁴¹ INEGI. Disponibilidad y uso de tecnologías de información en los hogares en México. Presentación de resultados de las encuestas 2001, 2002 y 2004. México: INEGI, 2004. p. 29. Disponible en http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih2004.pdf. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

¹⁴² INEGI. *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los hogares*, 2008. México: INEGI, 2008. p 18. Disponible en http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/ENDUTIH_2008.pdf. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

e información en formatos electrónicos de manera local o remota. Las TICs ayudan a conformar y desarrollar las sociedades de la información y el conocimiento facilitando la comunicación entre sus actores.

De acuerdo con sus funciones, las TICs permiten la comunicación telefónica, empleando la televisión, la radio o video y su característica principal es que se apoyan en las tecnologías computacionales y su tendencia es la utilización mediante redes (*intranets* y *extranets*) capaces de enviar, recibir e intercambiar datos e información de distintas maneras (cable, microondas, etc.)”¹⁴³.

En los últimos años ha habido un avance significativo en el área de la informática y la ingeniería de sistemas. Como consecuencia de este desarrollo es la aparición de *software* y *hardware* cada vez más sofisticado para ejecutar con mayor rapidez y eficiencia los procesos de administración de datos e información.

El impulso de las TICs se debe en gran medida en la inversión que han hecho las sociedades y los gobiernos atendiendo en parte a las demandas de los principios y prioridades de la *Declaración de Bakú sobre la brecha digital y la economía del conocimiento*¹⁴⁴ en la que se señala que “los gobiernos tienen que garantizar un apoyo tanto político como administrativo a las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), demostrando su compromiso y voluntad de utilizar las TICs como herramienta de desarrollo”.

Un argumento más del desarrollo de las TICs se debe a las exigencias de un mercado cada vez más competitivo en el que las organizaciones deben innovar y mejorar sus productos y servicios. Una herramienta para mejorar el desempeño de las organizaciones el uso eficiente de las TICs.

Uso de las TICs en México

En México, los datos oficiales, el INEGI menciona que el uso de las computadoras, en el periodo de 2001 a 2008, ha pasado de 14,931,364 a 31,953,523¹⁴⁵, mientras que, en el mismo periodo, el

¹⁴³ Celso Martínez Musiño, elaboración propia.

¹⁴⁴ “Declaración de Bakú sobre la brecha digital y la economía del conocimiento”. En *Portal de la Unión Internacional de Telecomunicaciones*, [S.I.]: UIT, 2008. Disponible en: <http://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=es&year=2005&issue=03&ipage=baku&ext=html>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

¹⁴⁵ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. “Usuarios de computadora por sexo, 2001 a 2008”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible

número de hogares con conexión a Internet ha pasado de 1,454,744 a 3,751,870¹⁴⁶. En otras palabras, el uso de las computadoras y los hogares con conexión a Internet se ha duplicado.

Por otra parte, en el periodo de 1991 a 2008 el registro de dominios *.mx* registrados en México, ha pasado de 1 a 252,961¹⁴⁷ y en un periodo más breve, de 1998 a 2004, el uso de servidores ha pasado de 112,620 a 1,523,277¹⁴⁸. En un lapso de ocho años la cantidad de computadoras personales creció cuatro veces, es decir, en 1998 había 3500 y en 2005 el INEGI registro 14000¹⁴⁹.

Otro dato importante es que “la población joven del país predominó en cuanto al uso de las TIC’s, entre los usuarios de computadora: los de 12 a 34 años representaron el 64.4% del total, mientras que entre los de Internet, el mismo grupo llegó a 70.0%”¹⁵⁰. El uso de las TIC’s está creciendo rápidamente, tanto para uso personal (profesionales, estudiantes, académicos, consultores, por mencionar algunos) como para el uso de las organizaciones (públicos, privados, organismos no gubernamentales, instituciones de asistencia pública).

El incremento en el uso de las TIC’s y su importancia la han detectado especialistas de distintas áreas (comunicólogos, sociólogos, administradores de sistemas de información, profesionales de la información, ingenieros en sistemas, entre otros) y han sido motivo de numerosos estudios y diversas perspectivas (sociología, psicología, administración e ingeniería de sistemas, estudios de la información, por mencionar algunos). Veamos ahora que funciones tienen las TIC’s en las organizaciones.

en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl211&c=5570>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

¹⁴⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. “Hogares con Internet por medio de conexión, 2001 a 2008”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl202&s=est&c=5579>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

¹⁴⁷ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. “Dominios *.mx* registrados en México, 1991 a 2008”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl136&s=est&c=5561>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

¹⁴⁸ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. “Servidores de Internet por países seleccionados, 1998 a 2004”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl139&s=est&c=3569>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

¹⁴⁹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. “Computadoras personales por países seleccionados, 1998 a 2005”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl144&s=est&c=4872>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

¹⁵⁰ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Disponibilidad y uso de las tecnologías de la información en los hogares 2008: comunicado núm. 177/08*. Aguascalientes Ags., INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2008/septiembre/comunica.pdf>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

Funciones de las TICs en las organizaciones

Macau ¹⁵¹ caracteriza cuatro grandes funciones de las TIC's en las organizaciones: a) automatización del proceso administrativo y burocrático; b) infraestructura necesaria para el control de gestión; c) parte integrante del producto, servicio o cadena de producción; y, d) pieza clave en el diseño de la organización y de sus actividades.

La Declaración de Bakú sobre la brecha digital y la economía del conocimiento ¹⁵², en la parte correspondiente a la seguridad y privacidad indica que “dada la naturaleza estratégica de las infraestructuras de la información nacionales y el papel clave que desempeñan para el funcionamiento de las sociedades modernas, es necesario prestar urgentemente atención a la fiabilidad, la seguridad y la protección contra los abusos”.

Debido a la importancia, el uso de las TIC's, la UNESCO encuentra que se han “creado nuevas condiciones para la aparición de sociedades del conocimiento” ¹⁵³. Así que, esta puede ser una función más de las TIC's, la creación de puentes entre los individuos y entre las organizaciones para tener acceso a la información y al conocimiento mediante esas tecnologías de información y la comunicación. Según datos de 2002:

Los profesionistas en informática representan el 5.5% del total de profesionistas registrados en el ejercicio censal. De las proporciones por grado académico, los informáticos del nivel técnico tienen una mayor participación y representan un 7.8% de este nivel, mientras que en las licenciaturas tienen una participación de 4.5% y en el posgrado un 1.8%; es decir que entre quienes optaron por una carrera de nivel técnico, aproximadamente 8 de cada 100 prefirieron alguna especialidad de tecnología de información y comunicaciones mientras que en el nivel de posgrado sólo 2 de cada 100 así lo hicieron ¹⁵⁴.

¹⁵¹ Rafael Macau. “TIC ¿para qué? Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones”. En *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*, vol. 1, no. 1, sept. 2004. pp. 10-11. Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/macau0704.pdf>. Consultado el 24 de octubre de 2008.

¹⁵² “Declaración de Bakú sobre la brecha digital y la economía del conocimiento”. *Op cit*.

¹⁵³ UNESCO. *Informe mundial de la UNESCO: hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO, 2008. p. 29. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843s.pdf>. Consultado el 20 de octubre de 2008. UNESCO. p. 29.

¹⁵⁴ “Indicadores sociales y demográficos sobre profesionistas en tecnología de información y comunicaciones en México”. En *Boletín de política informática*. No. 5, 2002. p. 26. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/sociodemograficas/sociales.pdf>. Consultado el 1 de noviembre de 2008.

El uso de las TIC's y su constante crecimiento debe atender una demanda de necesidades de infraestructura, seguridad y administración de información en las organizaciones, lo que ha traído como consecuencia la aparición de un perfil de personas o un tipo de organizaciones especializadas en la administración de sistemas de información, el de consultor especializado en tecnologías de información.

Los servicios de consultoría en tecnologías de la información

Los servicios de consultoría en América Latina como actividad profesional gremial tienen su origen en la década de 1960 y principio de la década de 1970, especialmente en actividades propias de la ingeniería, reflejo de este antecedente es la consolidación de la Federación Latinoamericana de Consultores.

En 1995 se fusionaron *The Association of Consulting Engineers of Canada (ACEC)* y *The American Consulting Engineers Council* (Estados Unidos)¹⁵⁵. Actualmente los servicios de consultoría se han diversificado, no solamente hay oferta de servicios a partir de un gremio de profesionales, los hay también ingenieros, arquitectos, abogados, comunicólogos, políticos y de profesionales de la información, por mencionar algunos.

Gutiérrez¹⁵⁶ afirma que hay dos tipos de consultoría, la de gestión y la de ingeniería. “La consultoría de gestión, empezó a desarrollarse en México cuando se iniciaba la privatización mundial, en la segunda mitad de los años 70's, ya con la participación de firmas extranjeras (fiscalistas y contables)”. El mismo autor indica que a finales del siglo XX ha sido necesaria la oferta de servicios de consultoría especializada, principalmente en “economía, finanzas, informática, calidad, capacitación, optimización de procesos, planeación estratégica, inspección, verificación, certificación y otras especialidades”.

¹⁵⁵ Federación Panamericana de Consultores. “Presente y futuro de la consultoría: trabajo presentado en el 8° Congreso Nacional y 3° Panamericano de Consultoría Mérida 2000, Yucatán, México”. *Portal FEPAC: Federación Panamericana de Consultores*. Brasil: FEPAC, 2007. p. 7. Disponible en <http://www.fepac.org.br/publicaciones/presenteyfuturodelaconsultoria.pdf>. Consultado el 22 de Octubre de 2008.

¹⁵⁶ Melesio Gutiérrez Pérez. “Perspectivas de la consultoría en México”. En *Portal de la Federación Panamericana de Consultores (FEPAC)*. [S.l.]: FEPAC, 2000. Disponible en <http://www.fepac.org/documents/perspectivas.htm>. Consultado el 22 de octubre de 2008.

Los servicios de consultoría en México se ofrecen de dos maneras: individual o como organismo. Granados¹⁵⁷, haciendo alusión a datos de la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría, indica que en México cuenta con aproximadamente 30,000 consultores los cuales están distribuidos en diversos procesos productivos del país: agricultura, industriales y sectores sociales, los cuales se encuentran agrupados en aproximadamente 1,500 empresas de consultoría.

Hasta el momento he revisado los antecedentes de la consultoría, pero ¿cuáles son los requisitos para ser consultor? Granados¹⁵⁸, ofrece la siguiente lista de requisitos que debe cubrir un consultor:

- credenciales académicas de doctorado y/o varias maestrías, experiencia en cargos directivos, dominio de otro idioma, habilidades comunicativas;
- publicaciones, artículos o editoriales etc.;
- reconocimiento de ser experto en el proceso de su especialidad; amplia red de relaciones en el medio empresarial; y,
- una cantidad de ejemplos prácticos que demuestren su experiencia.

Para cerrar este capítulo se puede decir que es indiscutible el desarrollo y uso de las TICs en México. Las TICs en sí mismas requieren de actualizaciones en cuanto a *hardware* y *software*, mientras que los usuarios de éstas necesitan de capacitación para su uso. Estos dos requerimientos los han capitalizado especialistas en informática que bien pueden ofrecer sus servicios de manera personal, o bien, agrupados en empresas de consultoría. En el siguiente capítulo, daremos paso a la descripción de la metodología utilizada.

¹⁵⁷ Cfr. José Luis Granados Rodríguez. “Perspectivas de la consultoría en México”. En Anibal Basurto Amparano, editor. *Portal ¡Ehui!.com*. Hermosillo, Sonora: EHUI Digital, 2004-2008. Disponible en <http://www.ehui.com/?c=22&a=87101>. Consultado el 22 de octubre de 2008.

¹⁵⁸ *Ibid.*

OBRAS CONSULTADAS

- “Declaración de Bakú sobre la brecha digital y la economía del conocimiento”. En *Portal de la Unión Internacional de Telecomunicaciones*. [S.l.]: UIT, 2008. Disponible en: <http://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=es&year=2005&issue=03&ipage=baku&ext=html>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- “Indicadores sociales y demográficos sobre profesionistas en tecnología de información y comunicaciones en México”. En *Boletín de política informática*. No. 5, 2002. pp. 1-17. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/sociodemografica/sociales.pdf>. Consultado el 1 de noviembre de 2008.
- Federación Panamericana de Consultores. “Presente y futuro de la consultoría: trabajo presentado en el 8° Congreso Nacional y 3° Panamericano de Consultoría Mérida 2000, Yucatán, México”. En *Portal FEPAC: Federación Panamericana de Consultores*. Brasil: FEPAC, 2007. Varias paginaciones. Disponible en <http://www.fepac.org.br/publicaciones/presenteyfuturodelaconsultoria.pdf>. Consultado el 22 de Octubre de 2008.
- Gutiérrez Pérez, Melesio. “Perspectivas de la consultoría en México”. En *Portal de la Federación Panamericana de Consultores (FEPAC)*. [S.l.]: FEPAC, 2000. Disponible en <http://www.fepac.org/documents/perspectivas.htm>. Consultado el 22 de octubre de 2008.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. “Computadoras personales por países seleccionados, 1998 a 2005”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl44&s=est&c=4872>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- *Disponibilidad y uso de tecnologías de información en los hogares en México. Presentación de resultados de las encuestas 2001, 2002 y 2004*. México: INEGI, 2004. 32 p. Disponible en http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih2004.pdf. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- *Disponibilidad y uso de las tecnologías de la información en los hogares 2008: comunicado núm. 177/08*. Aguascalientes Ags., INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2008/septiembre/comunica.pdf>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- “Dominios .mx registrados en México, 1991 a 2008”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl36&s=est&c=5561>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los hogares, 2008*. México: INEGI, 2008. 25 p. Disponible en http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/ENDUTIH_2008.pdf. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- “Hogares con Internet por medio de conexión, 2001 a 2008”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl202&s=est&c=5579>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- “Servidores de Internet por países seleccionados, 1998 a 2004”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl39&s=est&c=3569>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- “Usuarios de computadora por sexo, 2001 a 2008”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible

- en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tnf211&c=5570>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- Macau, Rafael. "TIC ¿para qué? Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones". En *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*, vol. 1, no. 1, sept. 2004. pp. 1-12. Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/macau0704.pdf>. Consultado el 24 de octubre de 2008.
- UNESCO. *Informe mundial de la UNESCO: hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO, 2008. 244 p. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843s.pdf>. Consultado el 20 de octubre de 2008.

IV. METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE CASO

En este capítulo se presenta la forma en que se cumplieron los objetivos propuestos en la investigación de campo. El procedimiento, en general, consistió en la revisión documental para encontrar los métodos más adecuados, o en su caso adaptarlos, para diagnosticar los flujos de información en las organizaciones. Se describen, tanto los aspectos metodológicos de la investigación, como las fuentes de información, las características del sujeto de estudio, la metodología para identificar los flujos de información, el instrumento utilizado y el procedimiento realizado durante la investigación.

Características del sujeto de estudio

El sujeto de estudio de la investigación es una organización de servicios de consultoría en tecnologías de la información, empresa mexicana que inició sus operaciones en el año 2003, cuyo objetivo es ofrecer soluciones completas a las necesidades de infraestructura, seguridad y administración de información a clientes de cualquiera que sea su giro o tamaño con un solo proveedor.

La organización se propone, además, como misión “entender plenamente las operaciones y procesos de nuestros clientes, para brindarles asesoría estratégica en tecnologías de información que sustente sus proyectos de negocio” y como visión consolidar metodologías que permitan trascender en el tiempo así como posicionarse como verdaderos aliados de sus clientes, con una estrategia basada en un servicio flexible, confiable y de calidad.

Después de mencionar los objetivos, la misión y visión de *La organización*, continúo con la descripción de su oferta de servicios y productos. Por servicios, promueve a) soluciones de conectividad y seguridad en las organizaciones; b) administración de la información; y, c) operación de sistemas críticos de negocios, que favorecen la productividad de sus clientes.

Por productos, la organización se encarga de distribuir los siguientes: 1) *Cyber-Ark*, un software líder en soluciones para que las empresas controlen su seguridad de contraseñas y acceso a sistemas y archivos de manera segura; 2) *SugarCRM Professional*, paquete de administración de la relación con el cliente; 3) *eSafe*, solución integrada para la seguridad de contenidos con filtrado de correo electrónico proactivo y filtrado de URL's. 4) *eToken*, herramienta que se basa en un dispositivo USB *portable* para la autenticación de usuarios y la firma digital de transacciones

comerciales; y, 5) *Accellion*, producto que resuelve de manera integral problema de transferencia de archivos.

En cuanto a los principales clientes de *La organización*, en su página en Internet, indica que atiende a los siguientes: *Liverpool S.A. de C.V.*; *Cabildeo y Comunicación*; *Creel, García-Cuéllar*; *Müggenburg, Gorchés, Peñalosa y Sepúlveda*; *Conaculta*; *Gobierno de Quintana Roo*; *El Colegio de México*; *Hotel Nikko*; *Nadro*; *Scotia Bank*; *Siemens*; *UPRO e ING*, por mencionar algunos.

La organización, para cumplir sus objetivos, se estructura de la manera siguiente: Dirección, de la cual dependen de manera directa las áreas de Apoyo administrativo, Seguridad e informática y Programación. La Dirección mantiene relaciones, además, con el área de Sistemas y con los socios (Figura 6).

Figura 6. Organigrama de la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información

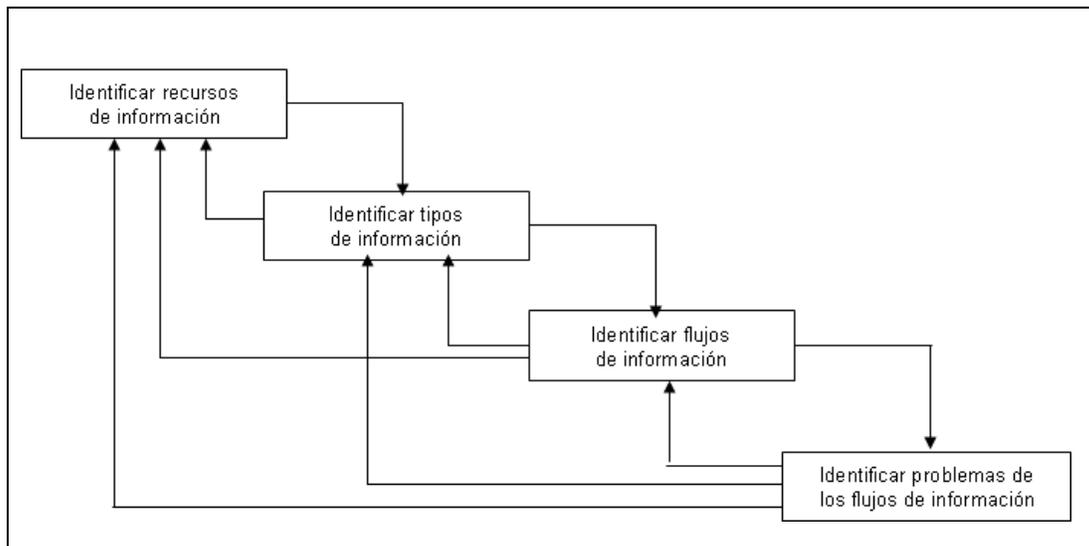


Metodología para identificar los flujos de información

Hasta el momento de consultar la bibliografía encontrada, no se localizó una propuesta metodológica para diagnosticar los flujos de información en las organizaciones. Sin embargo, en el capítulo primero de esta investigación consigné que Oscar Rodríguez-Eliás y otros¹⁵⁹, proponen una metodología para identificar los flujos de conocimiento, la cual fue modificada como *Etapas para identificar los flujos de información* (Figura 7)

¹⁵⁹ Oscar M. Rodríguez-Eliás, Ana I. Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini. “Identifyig knowledge flows of practice”. En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 212.

Figura 7. Etapas de la metodología para la determinación de los flujos de información



Elaboró Celso Martínez Musiño basado en Oscar M. Rodríguez-Elías, Ana I. Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini. "Identifying knowledge flows of practice". En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 212.

Las *Etapas metodología para identificar los flujos de información* bien pueden explicarse de la siguiente manera: hay que identificar los recursos, los tipos, los flujos de información y finalmente los problemas que hay en esos flujos. En cada uno de los procesos mencionados es factible que haya un proceso circular, ya sea de manera independiente, o mediante la interrelación de los elementos de cada proceso.

Para continuar, es necesario decir el alcance y limitaciones del uso de las *Etapas*. Para los fines de esta investigación, la aplicación de las etapas se limitaría a la aplicación de solo tres procesos: identificación de recursos, tipos y flujos de la información. El último proceso, identificación de problemas de los flujos de información, no se utiliza.

Instrumento

Para cumplir con el objetivo de este trabajo se utilizó el cuestionario y para elaborarlo se retomó la propuesta que hace la OCDE¹⁶⁰ en su instrumento *Knowledge management practices* para la

¹⁶⁰ Organization for Economic Co-operation and Development. *Measurement knowledge management in the business sector: first steps*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development Statistics, 2003. pp. 206-211.

recolección de información (Anexo 4). Este cuestionario es la base para la elaboración de uno propio que atiende y cumple los objetivos de la investigación.

El *Cuestionario para diagnosticar los flujos de información en una organización*, elaborado para la investigación, consta de 24 preguntas y se estructuran de la siguiente manera: información general de la organización, pregunta 1; estructura de la organización, preguntas 1-6; conocimiento sobre las metas y objetivos de la organización, preguntas 7-13 (ver anexo 5).

Esquemáticamente, la correlación de los objetivos de la investigación, el modelo elegido y a las preguntas que atienden el cumplimiento de la investigación se visualiza en el siguiente:

Figura 8. Cuadro de correlación de los objetivos, el modelo utilizado y las preguntas de *El cuestionario*

Objetivos de investigación	Modelo: etapas para la determinación de los flujos de información	Preguntas del cuestionario que responden a los objetivos de la investigación
1) Identificar cómo se generan los recursos de información en una organización;	Identificar recursos de información	14-17
2) Describir cuál es el tipo de recursos de información que se genera en una organización y cómo se manifiestan esos recursos informativos; y,	Identificar tipos de información	18, 20
3) Diagnosticar cuáles y cómo son los flujos de información en una organización.	Identificar flujos de información	19, 21, 22

Procedimiento de trabajo

Para realizar la investigación se realizaron los siguientes procesos: investigación documental, diseño del instrumento, búsqueda del sujeto de estudio, investigación de campo (aplicación de cuestionario) y análisis y presentación de resultados. A continuación la descripción de los procesos:

1. Investigación documental. Mediante ésta se buscó información relacionada con la administración del conocimiento y las ciencias de la información. A partir de la búsqueda documental y los objetivos de la investigación, se definió que el instrumento para cumplir con los objetivos de la investigación sería el cuestionario.
2. Diseño de instrumento: cuestionario.
 - a. Al no encontrar un modelo un modelo de diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones bajo la óptica de la bibliotecología o de las ciencias de la información se adoptaron y modificaron las *Etapas de metodología para identificar los flujos de conocimiento* de Oscar M. Rodríguez-Elías, Ana I. Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini., basadas principalmente en la administración del conocimiento.
 - b. Elaboración del cuestionario. Autores como Oscar M. Rodríguez-Elías, Ana I. Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini no presentan un instrumento para identificar los recursos, los tipos y los flujos de información, por lo que se procedió a consultar otras fuentes. Finalmente, se elaboró un cuestionario basado en dos propuestas:
 - i. La que propone la Organization for Economic Co-operation and Development. *Measurement knowledge management in the business sector: first steps*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development Statistics, 2003. 219 p.
 - ii. La que plantean Evatt, Allison y Betty Jo Hiberd. “Mapping information flows: a practical guide”. En *Information Management Journal*, vol. 38, no. 158, 2004. pp. 60-2, 64.

La primer propuesta utilizó un cuestionario para identificar las prácticas de la administración del conocimiento, mientras que la segunda, son una serie de preguntas que hacen Evatt y Jo¹⁶¹ para realizar mapas de flujos de información. De estas dos iniciativas se elaboró el *Cuestionario para diagnosticar los flujos de información en una organización*. El cuestionario se sometió a dos procesos, uno de revisión gramatical y otro de piloteo.

¹⁶¹ Allison Evatt, y Betty Jo Hiberd. “Mapping information flows: a practical guide”. En *Information Management Journal*, vol. 38, no. 158, 2004. pp. 60-2, 64.

c. Revisión gramatical. Para este proceso se requirió del apoyo de especialistas en las siguientes disciplinas: sociólogo-bibliotecólogo; letras-traducción, estudios organizacionales-ciencias-bibliotecología y estudios de la información; estudios demográficos. Posteriormente a las observaciones y correcciones pertinentes se procedió al *piloteo* de *El cuestionario*.

d. *Piloteo*. Para realizar este proceso, *El cuestionario* se distribuyó a diferentes personas con la consigna que pertenecieran a organizaciones de distintos sectores (público y privado) o que en su organización cumplieran distintos roles o funciones.

Después de identificar a las personas con esos perfiles se les envió *El cuestionario* por correo electrónico y se recibieron contestados por el mismo medio.

El cuestionario lo contestaron: un consultor en tecnologías de la información, un pasante de derecho que labora en un despacho de abogados, un jefe de centro de información (sector público), un director de *mediateca* (sector privado) un responsable de *videoteca* (sector público) y una secretaria de organismo gubernamental (Cámara de Diputados).

Posteriormente al *piloteo*, *El cuestionario* se modificó, más que en su estructura, en la parte del diseño para facilitar las respuestas, por ejemplo:

- i. las preguntas 14, 15 y 16 se les añadió la opción de frecuencia “Diario”;
- ii. se cambió el formato de las opciones de respuesta de la pregunta 19, el lugar del uso de líneas para las respuestas se optó por incluir: *Socio, Competencia, Secretaria, Jefe, Subordinado, Clientes, Con ninguno*;
- iii. La pregunta 20 que contenía el uso de signos para las contestar la frecuencia de uso (+++, ++, +, -, --, ---), se cambiaron por: *Siempre, Algunas veces, Indiferente, Pocas veces y Nunca*;
- iv. para las opciones de las preguntas 23 y 24 se construyeron las respuestas: *Muy fluida, Fluida, Indeciso, Falta fluidez y No hay fluidez*.

3. Búsqueda del sujeto de estudio. Para encontrar el sujeto de estudio se requirió del apoyo a un *portero* es decir, aquella persona que facilita el acercamiento del investigador al sujeto de estudio. El *portero* facilitó el contacto con el director de la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información.

4. Investigación de campo. Para conocer los objetivos, misión y servicios y productos que ofrece la organización se procedió a consultar su *página web*. Para complementar la información respectiva se entrevistó al director de la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información. Mediante la entrevista se compiló información referente a la estructura de la organización, así como también la cantidad de personas que laboran en ella.
Durante la entrevista con el director de la organización se definió el formato para encuestar a todo el universo de la población que labora en ésta, acordando que era preferible realizar la encuesta con los trabajadores de manera personal y de esta manera asegurar la rapidez en la aplicación de *El cuestionario*.
5. Aplicación de *El cuestionario*. Para la realización de este proceso se contó con la ayuda de la secretaria para programar las entrevistas con el personal de *La organización*.
La organización tiene su sede principal en la Colonia Florida y las personas que colaboran con esta en el área de Sistemas se localizan en Bosques de las Lomas. El primer día de la encuesta se aplicó el cuestionario a cinco personas en la sede principal, mientras que en la segunda jornada se localizó y encuestó a otras cinco personas.
En procedimiento de la aplicación del cuestionario fue de la siguiente manera: en primer lugar, a las personas se les explicó el objetivo de la encuesta, posteriormente, se les indicó que la investigación era con fines académicos; en tercer término, se notificó que para cumplir con los objetivos de la investigación se había elaborado un cuestionario.
6. Análisis y presentación de resultados. Para el análisis y presentación de resultados se utilizó el programa de *Microsoft Office Excel* y para la presentación de los mismos se utilizaron mapas de información elaborados con *Microsoft Office Power Point* y *Microsoft Paint*.

En este capítulo pude revisar las características del sujeto de estudio (la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información), la metodología utilizada para identificar los flujos de información, el instrumento utilizado (el cuestionario) y el procedimiento de trabajo. A continuación presento algunas reflexiones de por qué y para qué de esta metodología.

En la medida en que no podía realizar la investigación de identificar los flujos de información en las organizaciones, tuve que buscar un marco teórico para enmarcar mi estudio. Encontré en la administración del conocimiento y las ciencias de la información una justificación, puesto que en la bibliotecología no encontré estudios al respecto.

En principio, lo que buscaba era encontrar algún modelo de la administración del conocimiento que me remitiera, o que atendiera, los estudios de flujos de información en las organizaciones. Lo más cercano a esto, fue el estudio de Rodríguez, Martínez, Zizcano, Favela y Piattini. Estos autores presentan unas etapas en las que se identifica los recursos, tipos, flujos y problemas de conocimiento en las organizaciones. Como ya se mencionó, la propuesta de estos autores se modificó para identificar los flujos de información, tomando solo esa parte de su propuesta. Esta modificación se refleja como el enlace de una propuesta teórica para armar el instrumento de investigación, el cuestionario.

Antes de abordar el tema del cuestionario, es importante señalar que la *Etapas de la metodología para la determinación de los flujos de información* (Figura 7), además de identificar los recursos, tipos y flujos de información en las organizaciones, muestran en cada uno de estos procesos la manera en que circula la información, es decir, circula de manera independiente o mediante su interrelación.

Ahora bien, el cuestionario debía atender la condición de cumplir con los objetivos de investigación basándose en un modelo de la administración del conocimiento bajo ciertas preguntas que identificaran los recursos, tipos y flujos de información en las organizaciones –para mi caso específico, la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información– (Figura 8).

A manera de conclusión de este capítulo, considero que la propuesta metodológica aquí descrita es lo más importante, tanto las *Etapas de la metodología para la determinación de los flujos de información*, como el diseño del instrumento, ambos basados en bases teóricas y prácticas de la administración del conocimiento en las organizaciones.

OBRAS CONSULTADAS

- Evatt, Allison y Betty Jo Hiberd. "Mapping information flows: a practical guide". En *Information Management Journal*. Vol. 38, no. 158, 2004. pp. 60-2, 64.
- Organization for Economic Co-operation and Development. *Measurement knowledge management in the business sector: first steps*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development Statistics, 2003. 219 p.
- Rodríguez-Elías, Oscar M., Ana I Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini. "Identifying knowledge flows of practice". En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 210-217.

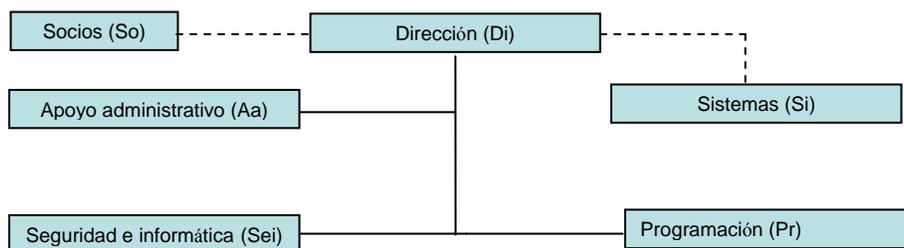
V. RESULTADOS

Como resultados de esta investigación se tiene un marco teórico, producto de la búsqueda documental, en el que se describen dos aspectos básicos: la administración del conocimiento y los flujos de la información en las organizaciones. Además, se cuenta con un marco de referencia que incluye algunas descripciones en las cuales se desarrolla el sujeto de estudio: la organización de consultoría en tecnologías de información. También fue posible construir una metodología con la cual elaborar instrumento para cumplir con los objetivos de esta investigación –el cuestionario–.

En este capítulo se presentan los resultados de acuerdo al siguiente orden: la simbología de la organización de consultoría en tecnologías de información; información general de los encuestados (sexo y adscripción); resultados de acuerdo a las distintas áreas que componen a *La organización*; y, finalmente, los insumos y productos informativos de la totalidad de los encuestados.

La organización de servicios de consultoría en tecnologías de información (*La organización*) tiene cuatro áreas sustantivas: Dirección (*Di*); Apoyo administrativo (*Aa*); y, Seguridad e informática (*Sei*); y, Programación (*Pr*). Por otro lado, se encuentran los Socios (*So*) y la sección de Sistemas (*Si*). Esta última no tiene una relación estructural directa. *La organización*, requiere de los servicios mediante *outsourcing* (Figura 9). En la organización laboran 14 personas.

Figura 9. Simbología de *La organización*



De las 14 personas que laboran en *La organización* se encuestaron a 10 y pertenecen a las siguientes secciones o cumplen otras funciones: 2 de Apoyo administrativo (*Aa*), 1 de Seguridad e informática (*Sei*), 1 de Programación (*Pr*), 5 de Sistemas (*Si*) y 1 socio (*So*). Del total de los encuestados el 90 por ciento son hombres, mientras que el 10 por ciento restante corresponde a una persona de sexo femenino (Figura 10).

Figura 10. Encuestados según adscripción o función y sexo

	Masculino	Femenino	Total
Aa	1	1	2
Si	5	0	5
Sei	1	0	1
Pr	1	0	1
So	1	0	1
Total	9	1	10

Para fines de presentación de resultados, según adscripción, a los encuestados se les reconocerá con la siguiente simbología:

Figura 11. Simbología utilizada para identificar a los encuestados

Símbolo	Adscripción o función	Total
Aa1	Apoyo administrativo (Aa)	1
Aa2	Apoyo administrativo (Aa)	1
Si1	Sistemas (Si)	1
Si2	Sistemas (Si)	1
Si3	Sistemas (Si)	1
Si4	Sistemas (Si)	1
Si5	Sistemas (Si)	1
Sei1	Seguridad e informática (Sei)	1
Pr1	Programación (Pr)	1
So1	Socio (So)	1

Después de presentar las aclaraciones pertinentes, se procede a describir los resultados por secciones o funciones, comenzando por la sección de *Apoyo administrativo (Aa)*, continuando con *Seguridad e informática (Sei)* y *Programación (Pr)*. Enseguida se presentan los resultados de uno de los *Socios (So1)* y de la sección de *Sistemas (Si)*. Finalmente se termina por describir los resultados globales en cuanto al uso y productos de información en *La organización*.

Apoyo administrativo (Aa)

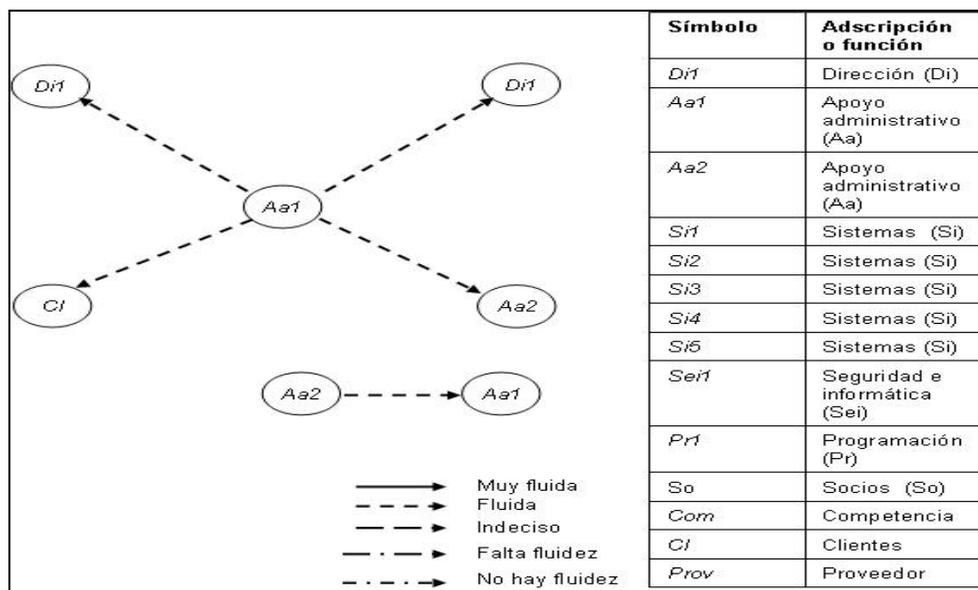


En *Aa* laboran dos personas, *Aa1* y *Aa2*. *Aa1* es auxiliar administrativo, sus objetivos son “atender clientes, organizar pagos y archivar la contabilidad”. *Aa2* es el mensajero de *l* de *La organización* y su tarea es la “entrega de documentos, facturas”. *Aa2* depende de *Aa1*.

Para realizar sus actividades, básicamente *Aa1* requiere usar una computadora con su respectiva paquetería, servicio de Internet, manual de procedimientos y ayuda de sus compañeros en cuanto a “asesoría en contabilidad y trámites en Hacienda¹⁶²”; *Aa2*, prácticamente no contestó el cuestionario, aduciendo que ya conoce sus actividades desde hace tiempo y solo requiere conocer el destinatario externo. *Aa1* se reúne con sus compañeros y su jefe inmediato (el director) una o dos veces a la semana y diario con *Aa2*.

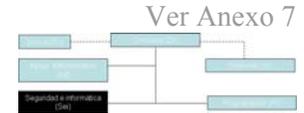
Como producto de esas reuniones de trabajo *Aa1* genera minutas, archivos de computadora, acuerdos no escritos y directorios de proveedores. *Aa2* solo genera reportes verbales. En cuanto a la comunicación de los integrantes de *Aa* con sus interlocutores, tenemos que *Aa1* se comunica con *Di1*, *Aa2*, *Cl* y *Prov* de manera fluida. De esta manera fluida, también, lo hace *Aa2* con *Aa1* y su jefe inmediato¹⁶³ (Figura 12).

Figura 12. Comunicación de los integrantes de Apoyo administrativo (Aa) con sus interlocutores



¹⁶² Secretaría de Hacienda y Crédito Público

¹⁶³ *Aa2*, además de comunicarse con *Aa1*, mencionó a otro jefe inmediato (no especificado).

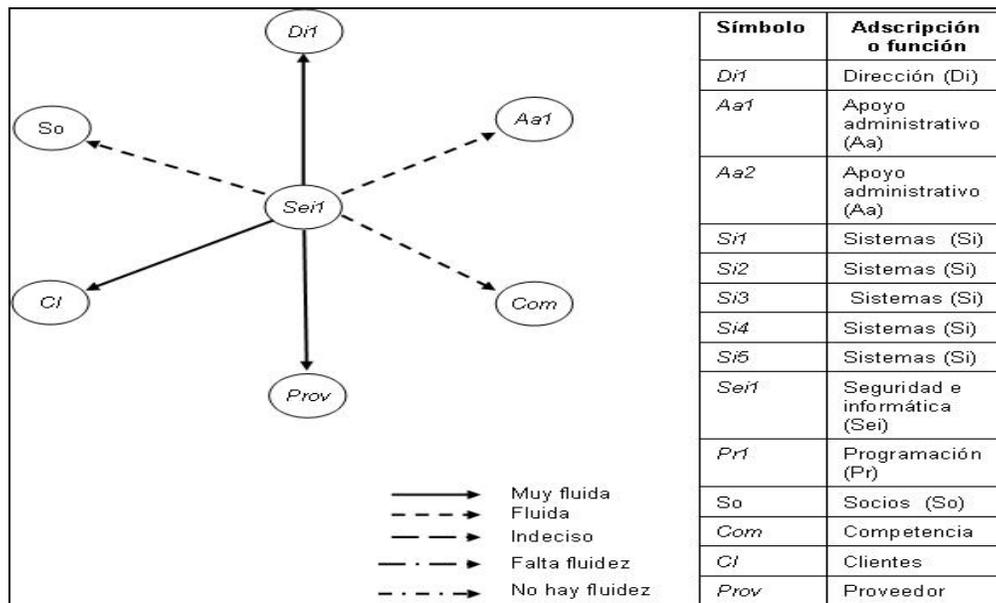


Sei1 es consultor en seguridad en tecnología informática, su objetivo es realizar propuestas mediante, sus tareas y actividades son las siguientes: contactar al cliente; aplicar procedimientos – y normas–, y; realizar planes de trabajo con base en la estructura de la organización del cliente. Para realizar su trabajo, *Sei1* requiere de computadora y sus programas, servicio de Internet, manuales de procedimientos, normas nacionales e internacionales, herramientas y la ayuda de algún compañero.

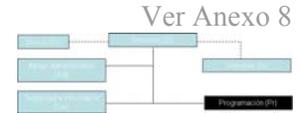
Es importante señalar que *Sei1* se reúne con sus compañeros una o dos veces al mes y con su jefe inmediato diario. Como producto de esas reuniones de trabajo, *Sei1* genera minutas de trabajo, reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos y servicios y acuerdos no escritos. Estos productos los comparte principalmente con su jefe inmediato. Además de compartir los acuerdos no escritos con su jefe también lo hace con sus subordinados.

Respecto a la comunicación *Sei1* con sus interlocutores su relación con *Di1*, *Cl* y *Prov* es muy fluida, mientras que con *Aa1*, *So* y *Com* es fluida (Figura 13).

Figura 13. Comunicación del integrante de Seguridad e informática (Sei) con sus interlocutores.



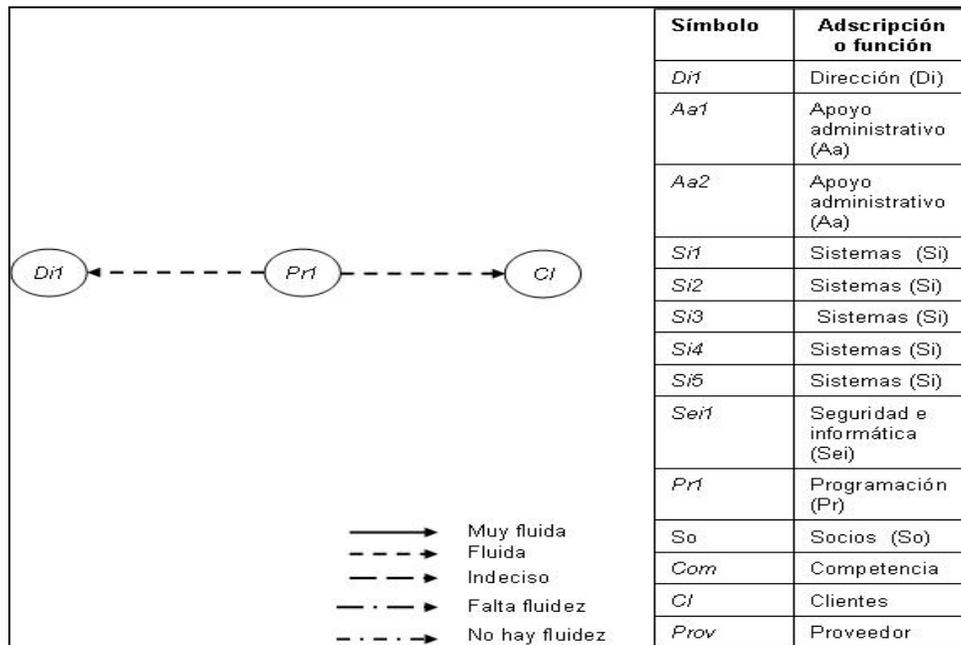
Programación (Pr)



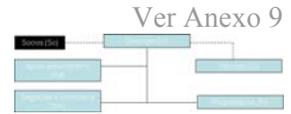
Pr1 tiene el objetivo de desarrollar sistemas y dar soporte técnico a clientes, sus tareas y actividades son el análisis, diseño y programación. La información que requiere es información técnica y requerimientos del cliente. Para realizar su trabajo *Pr1* requiere de computadora y sus programas, servicio de Internet y ayuda de algún compañero.

Con su jefe inmediato *Pr1* se reúne con su jefe y los clientes; con su jefe lo hace una o dos veces al mes. Como producto de esas reuniones genera minutas de trabajo, proyectos de desarrollo de software y acuerdos no escritos, mismos que comparte solamente con su jefe. En cuanto a la relación comunicativa de *Pr1* con sus interlocutores, tenemos que solamente mantiene contacto con *Di1* y *Cl* y esa comunicación es fluida (Figura 14).

Figura 14. Comunicación del integrante de la sección de Programación (Pr) con sus interlocutores



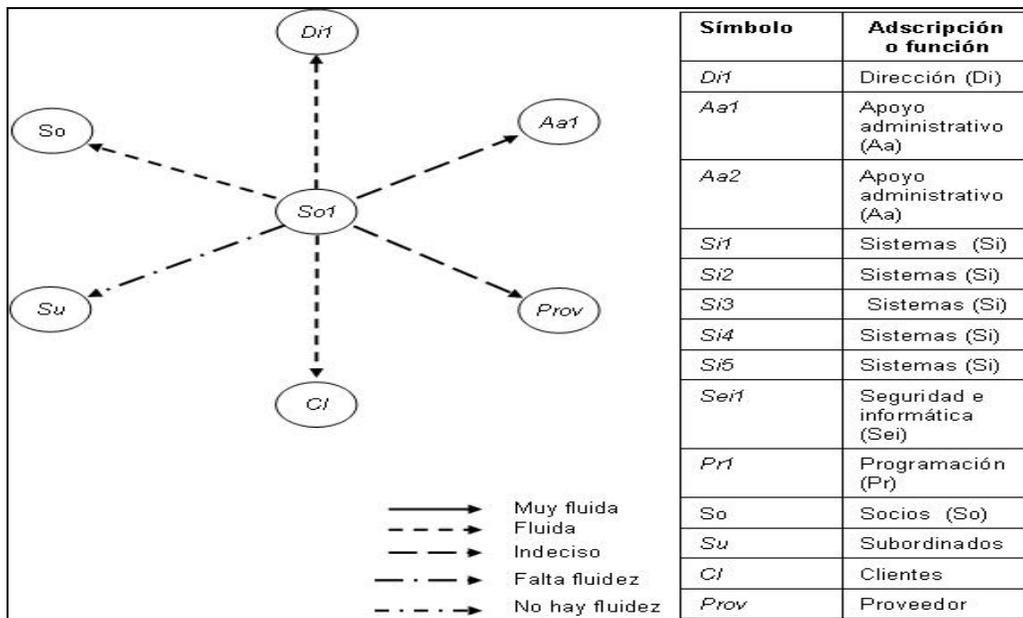
Socio (So)



El objetivo de *SoI* es mantener y hacer crecer el número de clientes, sus tareas y actividades son dar seguimiento y ofrecer servicios. La información que requiere para terminar cada tarea es comunicación y tiempos de entrega de vida de proyectos. Para realizar su trabajo *SoI* requiere usar una computadora y sus programas, servicio de Internet, manuales de procedimientos, normas nacionales e internacionales y la ayuda de algún compañero.

Con sus compañeros y subordinados, *SoI* se reúne bimestralmente, mientras que con sus compañeros lo hace una o dos veces al mes. Como producto de esas reuniones, *SoI* genera minutas de trabajo, informes, acuerdos no escritos, mismos que comparte con sus socios, su jefe, subordinados y clientes. La comunicación de *SoI* con sus otros dos socios (*So*), *DiI* y *Su* es fluida, mientras que con *Sal* se declara indeciso mientras que con sus subordinados dice que falta fluidez (Figura 15).

Figura 15. Comunicación de uno de los socios (So) de La organización con sus interlocutores.



Sistemas (Si)



Si representa la mitad de los encuestados, las cinco personas se encuentran laborando en dos despachos que se están, físicamente, separados de la sede de *La organización*. *Si1*, *Si2*, *Si3*, *Si4* y *Si5* no tienen relación laboral directa con la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información, cumplen su función como *outsourcing*. Para realizar cumplir sus actividades, asociadas con *La organización*, los integrantes de este servicio:

- planean, asesoran e implementan tecnología (*Si1*);
- administran sistemas de seguridad, dan mantenimiento y realizan respaldos (*Si2*);
- monitorean las redes y resuelven fallo en equipos –de cómputo– (*Si3*);
- dan soporte de alta calidad, ofrecen servicios estables y generan nuevos proyectos (*Si4*); y,
- ofrecen soporte técnico (*Si5*).

Para realizar sus tareas y actividades los integrantes de *Si* requieren, por un lado, computadoras y sus programas, servicios de Internet. Por otra parte, los encuestados señalan que se apoyan de manuales de procedimientos, instructivos la ayuda de sus compañeros –y en menor medida de manuales de rutinas– y disposiciones legales, además de normas nacionales e internacionales. *Si4* indico que requiere de máquina de escribir (Figura 16).

Figura 16. Requerimientos de trabajo de la sección de Sistemas (Si)

Requerimiento	Frecuencia
Computadora	5
Programas de computadora	5
Servicio de Internet	5
Manual de procedimientos	4
Instructivos	4
Ayuda de algún compañero	4
Herramientas	3
Normas internacionales	3
Normas nacionales	2
Guías de operación de máquina	2
Máquina de escribir	1
Manual de rutinas	1
Máquina	1
Disposiciones legales (leyes, decretos, etc.)	1
No contestó	0
Total	41

Es importante que la comunicación de todos los integrantes de *Si* es primordial entre compañeros se reúnen diario –físicamente–, mientras que con su jefe inmediato sus reuniones son más distantes¹⁶⁴. Como producto de las reuniones de trabajo, el conjunto de la sección de *Si* mencionaron, de mayor a menor importancia:

- los proyectos, minutas de trabajo, informes;
- manuales de capacitación y reportes de fallas de máquinas –computadoras–;
- manuales de procedimientos, bases de datos, archivos de computadora directorios de clientes, requerimientos de necesidades de información del personal y acuerdos no escritos; y, por último,
- programas de computadora, guías de operación de máquinas, directorios de proveedores, reportes de sugerencias de clientes y proyectos de implementación de tecnología (Figura 17).

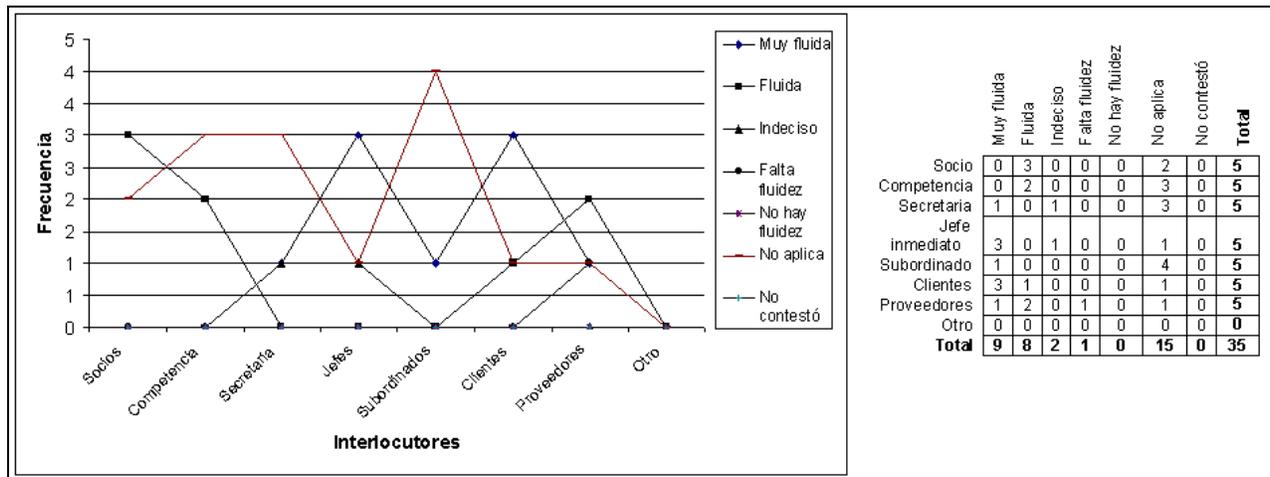
Figura 17. La sección de Sistemas (Si) y los productos de sus reuniones de trabajo

Productos	Frecuencia
Proyectos	4
Minutas de trabajo	3
Informes	3
Manuales de capacitación	3
Reportes de fallas de las máquinas	3
Manuales de procedimientos	2
Bases de datos	2
Archivos de computadora	2
Acuerdos no escritos	2
Directorios (cartera de clientes)	2
Requerimientos de necesidades de información del personal	2
Programas de computadora	1
Guías de operación de máquina	1
Directorio de proveedores	1
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	1
Otros (Proyectos de implementación de tecnología)	1
Boletines	0
Manuales de rutinas	0
Normas internacionales	0
Normas nacionales	0
Instructivos	0
No contestó	0
Total	33

Respecto a la comunicación de los cinco integrantes de la sección de *Si*, se puede afirmar de acuerdo con los resultados obtenidos, que es muy fluida con su jefe inmediato y fluida con los socios e incluso con los proveedores (Figura 18).

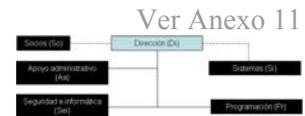
¹⁶⁴ Como se ha mencionado anteriormente, los integrantes de *Si* están integrados, laboralmente, a otras organizaciones de consultoría, dos para ser exactos. Fuera de *La organización*, *Si2* y *Si4* son jefes de *Si3* y *Si5*, respectivamente. A los encuestados, previamente se les comentó que sus respuestas serían en relación con *La organización*.

Figura 18. Comunicación de los integrantes de Sistemas (Si) con sus interlocutores.



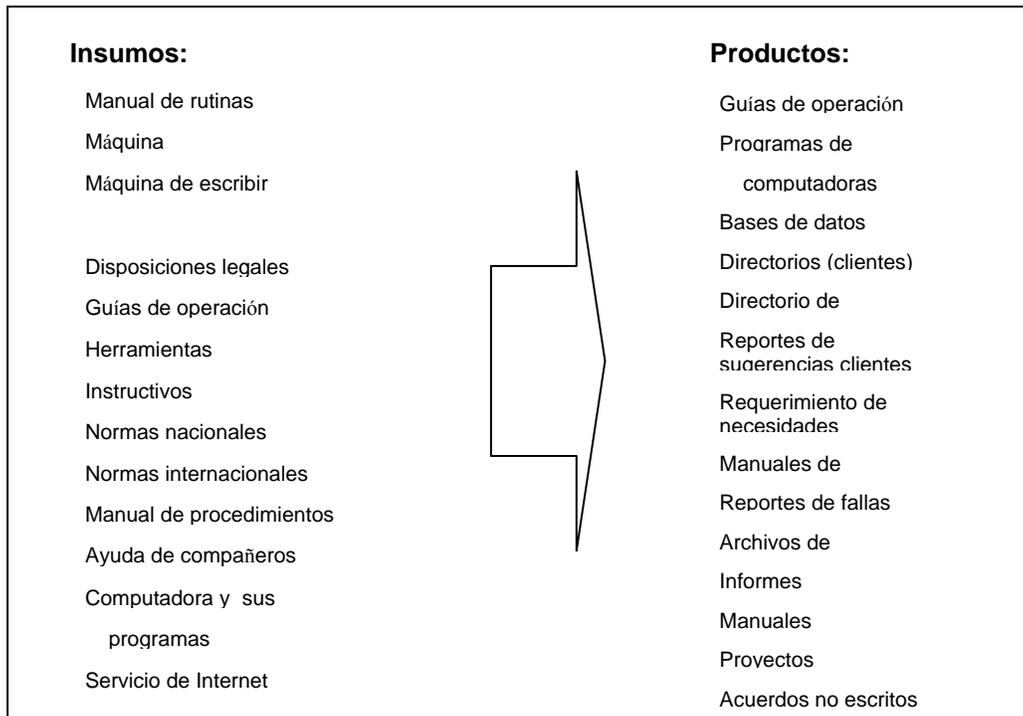
Por lo descrito hasta el momento se ha identificado cómo se generan los recursos de información y cómo se manifiestan esos recursos informativos en las secciones de *Apoyo administrativo (Aa)*, *Seguridad e informática (Sei)*, *Programación, (Pr) Sistemas* y uno de los socios, así como también la manera en que se comunican con sus interlocutores. A continuación se presentan los resultados obtenidos de la comunicad encuestada.

Uso y productos de información en La organización.



Finalmente, a la pregunta de requerimientos para realizar su trabajo como insumos prefieren utilizar la computadora y sus programas, servicio de Internet. Enseguida mencionaron acuden a la ayuda de sus compañeros y al apoyo de normas nacionales e internacionales, manuales de procedimiento e instructivos. Posteriormente a las reuniones de trabajo con sus interlocutores, la comunidad de la organización de servicios de consultoría señaló que producen: minutas de trabajo, proyectos, acuerdos no escritos, archivos de computadora e informes; reportes de fallas de máquinas y manuales de capacitación. En menor medida lo encuestados crean bases de datos, directorios de clientes y proveedores, reportes de sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios y requerimientos de necesidades del personal (Figura 19).

Figura 19. Insumos y productos de los integrantes de *La organización*



Cuando se observan los insumos y productos de los integrantes de la organización se observa una predominancia de insumos tecnológicos como la computadora y sus programas -y el servicio de internet-, los manuales de procedimiento y la ayuda de algún compañero y como productos, las minutas de trabajo y los acuerdos no escritos (Figura 20).

Figura 20. Distribución de los insumos y productos de los integrantes de *La organización*

Insumos y productos	Frecuencia
Guías de operación de máquina-PRODUCTO	1
Manual de rutinas-INSUMO	1
Máquina de escribir-INSUMO	1
Máquina-INSUMO	1
No contestó-INSUMO	1
Otros-PRODUCTO	1
Programas de computadora-PRODUCTO	1
Bases de datos-PRODUCTO	2
Directorio (cartera de clientes)-PRODUCTO	2
Directorio de proveedores-PRODUCTO	2
Disposiciones legales (leyes, decretos, etc.)-INSUMO	2
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios-PRODUCTO	2
Requerimiento de necesidades de información del personal-PRODUCTO	2
Guías de operación de máquina-INSUMO	3
Manuales de capacitación-PRODUCTO	3
Reportes de fallas de las máquinas-PRODUCTO	3
Archivos de computadora-PRODUCTO	4
Herramientas-INSUMO	4
Informes-PRODUCTO	4
Instructivos-INSUMO	4
Normas nacionales-INSUMO	4
Manuales de procedimientos-PRODUCTO	5
Normas internacionales-INSUMO	5
Proyectos-PRODUCTO	5
Acuerdos no escritos-PRODUCTO	6
Minutas de trabajo-PRODUCTO	6
Manual de procedimientos-INSUMO	7
Ayuda de algún compañero-INSUMO	8
Computadora-INSUMO	9
Programas de computadora-INSUMO	9
Servicio de Internet-INSUMO	9
Total	117

Para cerrar este capítulo, es necesario observar que casi en todas las áreas¹⁶⁵ o secciones de la organización, la información –de una forma o de otra– se encuentra presente. Aunque en cada sección hay particularidades en el uso y generación de fuentes informativas, es un hecho real que ninguna de esas áreas se mantiene aislada, es decir, tiene que comunicarse; hay flujos de información con diferentes intensidades.

Una conclusión de este capítulo es que *La organización*, como ofertante de servicios de consultoría en tecnologías de información, hace gala del uso de las TICs en todas sus áreas, a excepción del responsable de mensajería (*Aa2*). En la organización es muy importante la comunicación, la generación de proyectos y acuerdos no escritos.

¹⁶⁵ No se aplicó el cuestionario al director de *La organización*, sin embargo con la información obtenida con la aplicación de la encuesta a las distintas secciones es posible inferir cómo se dan los flujos de información al interior de la misma.

VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

Después de observar los resultados de la investigación es necesario revisar y analizar cómo se relacionan los contenidos del marco teórico y referencial con la información obtenida. El primer capítulo, el análisis de los elementos que constituyen la administración del conocimiento, su medición y modelos, y las herramientas respectivas, me llevó a encontrar un modelo que originó la afirmación siguiente: *en las organizaciones hay un proceso de transferencia de conocimiento en el cual los datos, la información y el conocimiento mismo son elementos indispensables y se manifiestan en dos etapas: externalización e internalización.*

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede afirmar que en la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información, sujeto de estudio de esta investigación, hay un proceso de obtención de insumos y generación de productos informativos. El proceso de obtención y generación de insumos se manifiesta en los diferentes niveles organizacionales. Conforme a esta observación, en el segundo capítulo, referido a los flujos de información en las organizaciones, se mencionó que *la organización de los datos e información de manera sistemática ayudan a la generación de conocimientos, por un lado y por otra parte, la identificación y diagnóstico de los flujos de información en las organizaciones son el primer paso de la administración del conocimiento. La administración del conocimiento requiere de herramientas, tales como [...] los mapas [...] de información.*

En la presentación de los resultados de la investigación, estas herramientas, los mapas de información, se utilizaron para representar los niveles e integrantes de *La organización*, así como también la comunicación y su intensidad de sus interlocutores; los mapas de información son de gran ayuda para las investigaciones para identificar los flujos de información en organizaciones de servicios de consultoría en tecnologías de información.

En cuanto al tercer capítulo, referido a las tecnologías información y la comunicación (TICs), y los servicios de consultoría en México, ayudó para conocer más al sujeto de estudio como una organización de uso masivo de la información y se caracteriza porque sus integrantes usan y manejan las TICs de manera más que frecuente.

La mayor parte de los integrantes de *La organización* utilizan esas tecnologías, las TICs, para obtener y generar insumos informativos e incluso para comunicarse cotidianamente. El

consultor en servicios de tecnologías de información forma parte de una *elite*, si se compara con los usuarios de esas tecnologías a nivel nacional.

Conclusiones

De acuerdo con la obtención y el análisis de los resultados de la investigación se puede concluir lo siguiente:

1. Como resultado de esta investigación, se identificaron los insumos y productos informativos y la manera en que se comparte, el objetivo *diagnosticar cuáles y cómo son los flujos de información en una organización de servicios de consultoría en tecnologías de información*, se cumplió.

La organización de consultoría en tecnologías de información utiliza, produce y comunica datos e información. Esta última se manifiesta de distintas maneras, por ejemplo, manuales, normas, informes y proyectos, directorios, por mencionar algunos.

De acuerdo al razonamiento anterior, los objetivos de la investigación: *identificar cómo se generan los recursos de información y, describir cuál es el tipo de recursos de información en una organización de servicios de consultoría en tecnologías de información y cómo se manifiestan esos recursos informativos*, también, se cumplieron.

2. Por otra parte, respecto al primer supuesto de la investigación, *la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información genera información*, en la medida que se obtuvieron datos e información respecto al uso y generación de productos informativos, se puede concluir afirmativamente.

En cuanto al segundo supuesto, *la información producida en la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información se genera en todas sus áreas o secciones*, y de acuerdo a los resultados obtenidos, se concluye afirmativamente.

Respecto al último supuesto: *la información producida en la organización de servicios de consultoría en tecnologías de información circula en sus distintas áreas*, puesto que los distintos elementos o actores de la organización utilizan y producen información, también la comparten de alguna manera y con variadas intensidades, se puede decir que este supuesto se concluye afirmativamente.

3. En otro orden de ideas, la preparación del instrumento metodológico, *el cuestionario*, basado en herramientas como la documentación de las *Prácticas de la administración del conocimiento* y las auditorías de información se valida para cumplir objetivos como los propuestos en esta investigación. Por otro lado, los mapas de información para diagnosticar los flujos de información en las organizaciones, también, son herramientas que pueden colaborar en la presentación de resultados de estudios para identificar los flujos de información en las organizaciones.

En la medida en que se obtuvieron resultados con el apoyo de herramientas para conocer los insumos y productos informativos, la manera en que se manifiestan, es posible avanzar en los procesos de organización y sistematización, compartir y utilizar la información con la finalidad de encontrar fortalezas y debilidades al interior de las organizaciones y convertirlo en conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Ackoff, R.L. "From Data to Wisdom Presidential Address to ISGSR June 1988". En *Journal of Applied Systems Analysis*, vol. 16, 1989. p 3-9.
- Adams, Douglas. "Dato, información y conocimiento". En *Portal Diseño de software Alberto Lacalle*. 2008. [S.l.]: Alberto Lacalle, 1999-2008. Disponible en http://albertolacalle.com/contenidos_datos.htm. Consultado el 21 de abril de 2008.
- Angulo Marcial, Noel. "Ubicando el conocimiento experto: las páginas amarillas". En *Innovación educativa*, vol. 7, no. 40, 2007. pp. 49-61.
- Arora, R. "Implementing KM-a balanced score card approach". En *Journal of Knowledge Management*. vol. 6, no. 3, 2002. pp. 240-249.
- Artiles Visbal, Sara, María Candelaria Fernández de Alaíza y Gloria Ponjuán Dantes. "Propuesta de Modelo de gestión de información y conocimiento para la empresa cubana". En Memoria del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa, IntEmpres'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. 27 h.
- Baptista Nunes, Miguel, Fenio Annansingh y Richard Wakefield. "Knowledge Management issues in knowledge-intensive SMEs". En *Journal of documentation*, vol. 62, no. 1. pp. 101-119.
- Baumard, Philippe. *Tacit knowledge in organizations*. London: Thousand: New Delhi: Sage, 1999. 264 p.
- Becerra-Fernandez, Irma y Rajiv Sabherwal. "ICT and knowledge management systems". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 230-236.
- Bellinger, Gene, Durval Castro y Anthony Mills. "Data, information and wisdom". En *Portal System thinking*. [S.l.], Gene Bellinger, 2004. Disponible en <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>. Consultado el 21 de abril de 2008.
- Blackmer, Bruce E. "Perspectives: knowledge on knowledge". En *Journal of interior design*, vol. 31, no. 1, 2005. pp. vii-xii.
- Blair, David C. "Knowledge management: hype, hope, or help?". En *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53, no. 12, 2002. p. 1019-1028.
- Branin, Joseph J. "Knowledge management in academic libraries: building the knowledge bank at the Ohio State University". En ed. Sul H. Lee. *Improved access to information: portals, content Selection, and digital information*. The Haworth Information Press, an imprint of The Haworth Press, Inc., 2003, pp. 41-56. Disponible en http://www.haworthpress.com/store/E-Text/View_EText.asp?a=4&fn=J111v39n04_05&i=4&s=J111&v=39. Consultado el 7 de octubre de 2008.
- British Standards Institution. Technical Committee KMS/1. *Guide to measurements in knowledge management, PD 7502*. London: British Standards Institution, 2003. vi, 83 p.
- Castillo Fonseca, Juan Miguel. *Los flujos de información en unidades de archivo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2007. 129 p. Tesis Maestría (Maestría Bibliotecología y Estudios de la Información).
- Clegg, Stewart R. y James R. Bailey, eds. *International encyclopedia of organization studies*. Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2008. 4 vols.
- Davenport, Elisabeth. "Knowledge management issues for online organizations: 'communities of practice' as an exploratory framework". En *Journal of documentation*, vol. 57, no. 1. pp. 61-75.
- Davenport, Thomas H. "Saving IT's soul: human-centered information management". En *Harvard business review*, mar.-abr. 1994. pp. 119-131.
- "Declaración de Bakú sobre la brecha digital y la economía del conocimiento". En *Portal de la Unión Internacional de Telecomunicaciones*. [S.l.]: UIT, 2008. Disponible en: <http://www.itu.int/itunews/manager/display.asp?lang=es&year=2005&issue=03&ipage=baku&ext=html>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.

- Dieng-Kuntz, Rose. "Corporate semantic web". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 67-80.
- Eppler, Martin J. "Knowledge Communications". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 317-325.
- Evatt, Allison y Betty Jo Hiberd. "Mapping information flows: a practical guide". En *Information Management Journal*, vol. 38, no. 158, 2004. pp. 60-2, 64.
- Faibisoff, Sylvia y P. Ely. "Information and needs". En *Information reports and bibliographies*, vol. 5, no. 5, 1976. pp. 2-15.
- Federación Panamericana de Consultores. "Presente y futuro de la consultoría: trabajo presentado en el 8° Congreso Nacional y 3° Panamericano de Consultoría Mérida 2000, Yucatán, México". En *Portal FEPAC: Federación Panamericana de Consultores*. Brasil: FEPAC, 2007. Varias paginaciones. Disponible en <http://www.fepac.org.br/publicaciones/presenteyfuturodelaconsultoria.pdf>. Consultado el 22 de Octubre de 2008.
- García Jiménez, Antonio. *Organización y gestión del conocimiento en la comunicación*. Gijón, España: Trea, 2002. 199 p.
- Gates, Bill. *Los negocios en la era digital*. México: Plaza [y] Janés, 1999. 527 p.
- Granados Rodríguez, José Luis. "Perspectivas de la consultoría en México". En Anibal Basurto Amparano, editor. *Portal ¡Ehui!.com*. Hermosillo, Sonora: EHUI Digital, 2004-2008. Disponible en <http://www.ehui.com/?c=22&a=87101>. Consultado el 22 de octubre de 2008.
- Gutiérrez Pérez, Melesio. "Perspectivas de la consultoría en México". En *Portal de la Federación Panamericana de Consultores (FEPAC)*. [S.l.]: FEPAC, 2000. Disponible en <http://www.fepac.org/documents/perspectivas.htm>. Consultado el 22 de octubre de 2008.
- Hamed, Pervaiz, K. K. Lim y M. Zairi. "Measurement practice for knowledge management". En *Journal workplace learning: employee counselling today*, vol. 11, no. 8. 1999. pp. 304-311.
- Herrera Caballero, Juan Manuel. "La administración del conocimiento y el caso del Instituto Mexicano del Petróleo". En *Iztapalapa*, no. 56, enero-junio 2004. pp. 105-128.
- Holsapple, Clyde W. y K.D. Joshi. "Knowledge management ontology". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 397-402.
- "Indicadores sociales y demográficos sobre profesionistas en tecnología de información y comunicaciones en México". En *Boletín de política informática*. No. 5, 2002. pp. 1-17. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/sociodemograficas/sociales.pdf>. Consultado el 1 de noviembre de 2008.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. "Computadoras personales por países seleccionados, 1998 a 2005". En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl44&s=est&c=4872>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- "Disponibilidad y uso de tecnologías de información en los hogares en México. Presentación de resultados de las encuestas 2001, 2002 y 2004. México: INEGI, 2004. 32 p. Disponible en http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih2004.pdf. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- "Disponibilidad y uso de las tecnologías de la información en los hogares 2008: comunicado núm. 177/08. Aguascalientes Ags., INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2008/septiembre/comunica.pdf>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- "Dominios .mx registrados en México, 1991 a 2008". En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl36&s=est&c=5561>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- "Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los hogares, 2008. México: INEGI, 2008. 25 p. Disponible

- en http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/ENDUTIH_2008.pdf. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- “Hogares con Internet por medio de conexión, 2001 a 2008”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- “Servidores de Internet por países seleccionados, 1998 a 2004”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl39&s=est&c=3569>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- “Usuarios de computadora por sexo, 2001 a 2008”. En *Portal del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía*. México: INEGI, 2008. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tinfl211&c=5570>. Consultado el 2 de noviembre de 2008.
- Jasimuddin, Sajjad M., N.D.A.Connell y Klein, Jonathan H. “Understanding organizational memory”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 870-875.
- Kalinowski, David. “Information flow in organizations: new sources through networks”. En *Scip.online: society of competitive intelligence professionals*, vol. 1, no. 32, 2003. Disponible en http://www.imakenews.com/scip2/e_article000153466.cfm. Consultado el 21 de abril de 2008.
- Khan, Shiraj, Auroop R.Ganguly y Amar Gupta. “Creating knowledge for Business decision making” (2006). En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 81-89.
- King, William R. “Knowledge transfer”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 538-543.
- Kirk, Joyce. “Information in organizations: directions for information management”. En *Information research*, vol 4, no. 3, 1999. Disponible en: <http://informationr.net/ir/4-3/paper57.html>. Consultado el 21 de abril de 2008.
- Koontz, Harold y Heinz Wehrich. *Administración: una perspectiva global*. 7ª ed. México: McGraw-Hill, 2004. 804 p.
- León Santos, Magda. “Evaluación de los modelos de medición del conocimiento. Su aplicación en las organizaciones de información”. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- León Santos, Magda, Dunieska Castañeda Vega e Ingrid Sánchez Alfonso. “La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir”. En: *ACIMED*, vol.15, no.3, 2007. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000300002. Consultado el 1 de septiembre de 2008.
- Macau, Rafael. “TIC ¿para qué? Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones”. En *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*, vol. 1, no. 1, sept. 2004. pp. 1-12. Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/macau0704.pdf>. Consultado el 24 de octubre de 2008.
- Maestre Yenes, Pedro. *Diccionario de gestión del conocimiento e informática*. [Madrid]: Fundación para la Difusión de las Ingenierías Informática y de Telecomunicación, 2000. 286 p.
- Marrero Antunez, Ivette. “La auditoría de información como herramienta para el diagnóstico de la gestión de información: análisis de posibles resultados = information audit as tool for the diagnostic of the information management: analysis of possible results. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. 11 h. Disponible en CD/ROM.
- Martínez Rodríguez, Ailín. “Gestión de información-gestión de comunicación: ¿integración o desintegración? Primer acercamiento al tema” (ponencia presentada en Info'2004). En Memoria del

- Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba.* La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- McInerney, Claire. "Knowledge management and the dynamic nature of knowledge." En *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53, no. 12, 2002. pp. 1009-1018.
- McInerney, Claire y Ronald Day. "Introduction to the JASIST special section on knowledge Management". En *Journal of the American Society for Information, Science and Technology*, vol. 53, no. 12, 2002. pp. 1008.
- Melinkoff, Ramon V. *La estructura de la organización: los organigramas*. Caracas: Universidad Central de Venezuela, División de Publicaciones, 1978. 206 p.
- Mintzberg, Henry. *Structure in fives: designing effective organizations*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall, 1983. 312 p.
- The structuring of organizations: a synthesis of the research*. Upper Saddle River, N.J: Prentice-Hall, 1988. 512 p.
- Montes de Oca, Bossio. "Investigación de flujos de información en áreas rurales: punto de partida para la investigación con tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo sostenible". En *Simposio Latinoamericano y del Caribe: "la educación, la ciencia y la cultura en la sociedad de la información"*, 2002. Disponible en <http://espejos.unesco.org.uy/simplac2002/Ponencias/SIMPLAC/SL022.doc>. Consultado el 2 de junio de 2008.
- "Moving and using information in your organization". En *Portal The Manager's Electronic Resource Center*. [USA]: Management Sciences for Health, [s.a]. Disponible en http://erc.msh.org/fpmh_english/chp7/p4.html. Consultado el 22 de febrero de 2008.
- Nissen, Mark, E. Levitt y Raymond E. "Computational experimentation". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 51-57.
- Nonaka, Ikujiro y H. Takeuchi. *La organización creadora de conocimiento cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University, 1999. 318 p.
- Organization for Economic Co-operation and Development. *Measurement knowledge management in the business sector: first steps*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development Statistics, 2003. 219 p.
- Pal, Chris; Wan G, Xuerui y Andrew McCallum. *Transfer Learning for Enhancing Information Flow in Organizations and Social Networks*. [2007]. 4 h.
- Paquette, Scott. "Customer knowledge management". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. p. 90-96.
- Pavesi, Sara. *Enabling knowledge processes in innovation environment*. Twente: University Press, 2003. 206 p.
- Pérez Capdevila, Javier. "¿Cómo construir un mapa de conocimientos en la organización?" En Memoria del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa, IntEmpres'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- Peterson, E.R. "Seven revolutions: global strategic trends out to the year 2025". En *Multinational business review*, vol. 12, no. 2, 2004. pp. 111-119.
- Piloto Farrucha, Manuel. "La auditoría del conocimiento en interés del desarrollo del capital humano de la organización". En Memorias del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa-Intempres 2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- Ponjuán Dante, G. *Gestión de información en las organizaciones principios, conceptos y aplicaciones*. Santiago, Chile: Centro de Capacitación en Información Prorectoría, Universidad de Chile, 1998. 222 p.
- Revchav, Iris y Jacob Weisburg. "Human capital in knowledge creation, management and utilization". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 221-229.

- Rivière, Vincent M. y Juan A Roman. "Knowledge flow". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 336-343.
- Rivero Amador, Soleidy, Maidelyn Díaz Pérez y Yimian de Lys Contreras Díaz. "La gestión documental y de información: pilares trascendentales en el desarrollo de la gestión del conocimiento y de competencias". En *Memoria del Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT, 2008. [sin paginación].
- Rowley, Jennifer. "Knowledge management – the new librarianship? From custodians of history to gatekeepers to the future?". En *Library management*, vol. 24, no. 8-9. [sin paginación]
- Rodríguez-Elías, Oscar M., Ana I Martínez-García, Aurora Zizcaino, Jesús Favela y Mario Piattini. "Identifying knowledge flows of practice". En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 210-217.
- Scarso, Enrico, Ettore Bolsani y Matteo Di Biagi. "Knowledge intermediation". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 360-367.
- Schlögl, Christian. "Information and knowledge management: dimensions and approaches". En *Information research*, vol. 10, no. 4, 2005. [sin paginación]. Disponible en <http://informationr.net/ir/10-4/paper235.html>. Consultado el 20 de Octubre de 2008.
- Schwartz, David G. "Aristotelian view of knowledge management". En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 10-16.
- Serrano González, Susana y Mónica Zapata Lluch. "Auditoría de la información, punto de partida de la gestión del conocimiento". *El profesional de la información*, vol. 12, no. 4, 2003. pp. 290-297.
- Soy i Aumatell, Cristina. "La auditoría de la información, componente clave de la gestión estratégica de la información". En *El profesional de la información*, vol. 12, no. 4, julio-agosto, 2003. pp. 261-268.
- Sveiby, Karl-Erik. "Methods for Measuring Intangible Assets". En *Portal Sveiby Knowledge Management*. [USA]: Karl-Erik Sveiby, 2007. Disponible en <http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/IntangibleMethods.htm>. Consultado el 2 de junio de 2008.
- Swanson, Richard y Elwood F. Holton III. *Excerpt from Research in organizations*, [USA]: Berret Koheler, 2005. Disponible en <http://www.bkconnection.com/static/swanson-rio-excerpt.pdf>. Consultado el 7 de julio de 2008.
- Teng, Sharon y Suliman Hawamdeh. "Knowledge administration in public libraries". En *Aslib proceedings*, vol. 54, no. 3, 2002. pp. 188-197.
- Tobin, Peter K.J. y Peter Volavsek. "Knowledge management measurement in South African organizations". En *Mousaion*, vol. 21, no. 1, 2006. pp. 96-118.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. "INFOBILA: Información Bibliotecológica Latinoamericana". En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas*. México: UNAM: CUIB, 2008. Disponible en <http://infocuib.laborales.unam.mx/~ibt/infoweb.html>. Consultado el 12 de mayo de 2008.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas. "CLASE. Citas latinoamericanas en ciencias sociales y humanidades". En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la Dirección General de Bibliotecas*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1997-2008. Disponible en http://132.248.9.1:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=CLA01. Consultado el 12 de mayo de 2008.
- "LIBRUNAM". http://132.248.67.3:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=MX001. En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la Dirección General de Bibliotecas*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1997-2008. Disponible en http://132.248.67.3:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=MX001. Consultado el 12 de mayo de 2008.

- “PERIODICA. Índice de revistas latinoamericanas en ciencias”. En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la Dirección General de Bibliotecas*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1997-2008. Disponible en http://132.248.9.1:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=PER01. Consultado el 12 de mayo de 2008.
- “TESIUNAM”. En *Universidad Nacional Autónoma de México. Portal de la Dirección General de Bibliotecas*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1997-2008. Disponible en http://132.248.67.65:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=TES01. Consultado el 12 de mayo de 2008.
- UNESCO. *Informe mundial de la UNESCO: hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO, 2008. 244 p. 29. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843s.pdf>. Consultado el 20 de octubre de 2008.
- Upadhyaya, S, H. Raghav Rao y G. Padnmanabhan. “Secure knowledge management”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 795-801.
- Villardefrancos Álvarez, María del Carmen. “La identificación de flujos de información: una herramienta obligada para la gestión de información”. En Memoria del *Congreso internacional de información, Info'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT. 22 h.
- Warne, Leoni, Celina Pascoe e Irena Ali. “Learning in organizations”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 561-568.
- Wei Choo, Chun, Pierrtte Bergeron, Brian Detlor y Lorna Heaton “Information culture and information use: an exploratory study of three organizations”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 59, no. 5, 2008. pp. 792-804.
- Wenn, Andrew. “Communities of practice for organizational learning”. En Elayne Coakes y Steve Clarke, editores. *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 74-76.
- Wersig, Gernot. “Information science: the study of postmodern knowledge usage”. En *Information processing & management*, vol. 29, no. 2, 1993. pp. 229-239.
- Wickramasinghe, Nilmin. “Knowledge creation”. En David G. Schwartz, editor. *Encyclopedia of knowledge management*. Hershey, Pa.: Idea Group Reference, 2006. pp. 326-335.

A N E X O S

Anexo 1. Modelos de medición de la administración del conocimiento

Accounting for the Future (AFTF). Nash H. (1998)

Balanced Score Card. Kaplan and Norton (1992); Bontis (2001); Kok (2003), Martin (2004); Shaikh (2004)

Calculated intangible value. Shaikh (2004); Stewart (1997); Luthy (1998)

Citation-weighted patents. Bontis (1996)

Danish guidelines. León Santos (2002); Mouritzen, Bukh & al. (2003)

Economic Value Added. Bontis (2001); Bose (2004); Martin (2004); Stewart (1997)

HR statement. Ahonen (1998)

Holistic Accounts. Rambøll Group (1995)

Human resource accounting. Martin (2004); Shaikh (2004)

Human Resource Costing & Accounting (HRCA). Johansson (1996)

IC-dVAL. Bonfour (2003)

IC Index. Roos, Roos, Dragonetti & Edvinsson (1997); Bontis (2001); Bose (2004); Martin (2004)

IC rating. León Santos (2002); Edvinsson (2002)

Inclusive Valuation Methodology (IVM). McPherson (1998)

Intangible Assets Monitor. Sveiby (1997); Bontis (2001); Kook (2003); Martin (2004); Shaikh (2004)

Intellectual capital benchmarking system (ICBS). León Santos (2002)

Intellectual asset Management tool. Kok (2003)

Intellectual Asset Valuation. Sullivan (2000)

Intellectus. León Santos (2002)

Investor assigned market value (IAMV). Standfield (1998); Martin (2004)

The Invisible Balance Sheet. Sveiby (ed. 1989), The "Konrad" group

FiMIAM. Rodov & Leliaert (2002)

KM reference model. Botha y Fouché (2002)

Knowcorp audit. Bontis (2001)

Knowledge Audit Cycle. Schiuma & Marr (2001)

Knowledge Capital Earnings. Lev (1999)

MAGIC. EU research Project (2004?)

Market to book value. Shaikh (2004); Stewart (1997); Luthy (1998)

Market Value Added. Bontis (2001)

Meritum guidelines: measurement intangibles to understand and improve innovation management. León Santos (2002); Meritum Guidelines (2002)

Modelo de gestión de información y conocimiento para la empresa cubana. Artilles, Fernández & Ponjuán (2008)

National Intellectual Capital Index. Bontis (2004)

Real options. Shaikh (2004)

Skandia Navigator. Edvinsson and Malone (1997); Bontis (2001); Kok (2003); Martin (2004); Shaikh (2004)

Structural equation models. Papmehl (2004)

Technology Broker. Brooking (1996); Bontis (2001); Martin (2004)

Tobin's q. Tobin J.

Tobin's Q Ratio. Bontis (2001); Martin (2004)

Topplinjen/Business IQ. Sandvik (2004)

Total Value Creation, TVC. Anderson & McLean (2000)

Value Added Intellectual Coefficient (VAIC). Pulic (1997)

Value Chain Scoreboard. Lev B. (2002)

Value chain scorecard. Martin (2004)

Value Creation Index (VCI). Baum, Ittner, Larcker, Low, Siesfeld, and Malone (2000)

The Value Explorer. Andriessen & Tiessen (2000)

Value knowledge map. León Santos (2002)

Wig's KM framework. Kok (2003)

Fuentes:

Artiles Visbal, Sara; Fernández de Alaiza, María Candelaria; Ponjuán Dantes, Gloria (2008). "Propuesta de Modelo de gestión de información y conocimiento para la empresa cubana". En Memoria del *Taller internacional sobre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento en la empresa, IntEmpres'2008, 21 al 25 de abril del 2008, La Habana, Cuba*. La Habana: Consultoría Biomundi, IDICT.

León Santos M; Castañeda Vega D; Sánchez Alfonso I. (2007) "La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir". En *Acimed*, 15(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci02307.htm Consultado el 31 de marzo de 2008.

Sveiby, Karl-Erik (2007). "Methods for Measuring Intangible Assets". En *Portal Sveiby Knowledge Management*. Disponible en <http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/IntangibleMethods.htm>. Consultado el 2 de junio de 2008.

Tobin, Peter K.J.; Volavsek, Peter (2006). "Knowledge management measurement in South African organizations". En *Mousaion*, vol..21, no. 1, pp. 96-118.

Anexo 2. Publicaciones periódicas de Administración del conocimiento

ActKM Online Journal of Knowledge Management (The Journal)
EJKM: Electronic Journal of Knowledge Management
The ICFAI Journal of Knowledge Management
Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management
International Journal of Applied Knowledge Management (IJoAKM)
International Journal of knowledge, culture & change management
International Journal of Knowledge Management
International Journal of Knowledge Management Studies
International Journal of Nuclear Knowledge Management
Journal of Information & Knowledge Management (JIKM)
Journal of Knowledge Management
Journal of Knowledge Management Practice
Journal of Universal Knowledge management (J.UKM)
KM World
Knowledge Management Professional Society (KMPro)
Knowledge Management Research & Practice
Knowledge Management Review
Knowledge and Process Management
Knowledge Management for Development Journal
VINE. The journal of information and knowledge management systems

Anexo 3. Sitios de Internet en Administración del conocimiento

Gestión del conocimiento.com.

<http://www.gestiondelconocimiento.com/>

GestioPolis.com.

<http://gestiopolis.com/>

The knowledge management resource center.

http://www.kmresource.com/exp_sites.htm

Knowledge management

portal. <http://search.techrepublic.com.com/search/knowledge+management+portal.html>

Knowledge management associates.

<http://www.kmainc.com/>

Knowledge Management Consortium International.

<http://www.kmci.org>

Knowledge Management Meta Site (KMetaSite).

<http://www.kmetasite.org>

Knowledge-Portal.com.

<http://www.knowledge-portal.com/>

Portal Castellano "Knowledge Management". http://www.bulltek.com/Spanish_Site/ISO%20Kaizen-

[Blitz/KM%20Introduccion/KM%20Spanish/km_spanish.html](http://www.bulltek.com/Spanish_Site/ISO%20Kaizen-Blitz/KM%20Introduccion/KM%20Spanish/km_spanish.html)

Portal de la gestión cluster del conocimiento.

<http://www.clusterconocimiento.com/>

Portal Sveiby Knowledge Management.

<http://www.sveiby.com/>

WWW Virtual Library on Knowledge Management and KMNetwork.

<http://km.brint.com/>

Anexo 4. Cuestionario de la OCDE para la identificación de las *Prácticas de la administración del conocimiento*

Práctica de administración del conocimiento dentro de la organización	En uso antes de 1999	Usado desde 1999	Planea usar en los próximos 24 meses	No utiliza/no aplicable	No sabe
Comunicación En la organización los trabajadores comparten conocimiento o información por:					
Regularmente actualizan las bases de datos de buenas prácticas del trabajo, aprendizaje de lecciones o listados de expertos					
Preparando documentos escritos tales como aprendizaje de lecciones, manuales de entrenamiento, práctica de buen trabajo, artículos o publicaciones, etc. (memoria organizacional)					
Facilitando el trabajo colaborativo por equipos de trabajo que están físicamente separados (equipos virtuales)					
Entrenamiento Su organización:					
Provee entrenamiento formal relativo a las prácticas de la administración del conocimiento					
Provee entrenamiento informal respecto a la administración del conocimiento					
Uso formal de prácticas de <i>mentoring</i> , incluye aprendices					
Alienta la experiencia de trabajadores para transferir su conocimiento para nuevos o trabajadores menos experimentados					
Alienta a los trabajadores a continuar su educación reembolsando el pago de su colegiatura para completar exitosamente los cursos relacionados con el trabajo					
Ofrece entrenamiento fuera de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos					
Políticas y estrategias Su organización:					
Tiene por escrita políticas o estrategias de administración del conocimiento					
Tiene un sistema de evaluación o comparte la cultura de promoción del conocimiento					
Tiene colegas o alianzas estratégicas para adquirir conocimiento					
Captura y adquisición del conocimiento Su organización regularmente:					
Utiliza conocimientos obtenidos de otros recursos industriales					
Utiliza conocimientos obtenidos de instituciones de investigación pública					
Dedica recursos para obtener conocimientos externos					
Utiliza Internet para obtener conocimientos externos					
Alienta a los trabajadores a participar en proyectos en equipo con expertos externos					
¿Hay alguna práctica de administración del conocimiento que su organización utiliza y que no se incluye en este cuestionario?					
No					
Sí, especifique					

Razones por las cuales se utiliza la práctica de administración del conocimiento

Práctica de administración del conocimiento dentro de la organización								No aplicable / no sabe
	+++	++	+	-	--	---		
Integración del conocimiento / compartir								
Para ayudar a integrar el conocimiento dentro de su organización								
Para acelerar y mejorar la transferencia de conocimiento a nuevos trabajadores								
Tras la fusión o adquisición para ayudar a integrar conocimientos dentro de su nueva organización								
Para asegurar que el conocimiento reside en todos los sitios de trabajo internacional es accesible para toda la organización								
Razones de porque se practica la administración del conocimiento es utilizado en su organización								
Para facilitar el trabajo colaborativo de proyectos o equipos que están físicamente separados (i.e. diferentes sitios de trabajo)								
Para mejorar compartir o transferencia del conocimiento con socios en alianzas estratégicas, empresas mixtas o consorcios								
Para promover compartir y transferir el conocimiento con proveedores								
Para promover compartir y transferir el conocimiento con clientes								
Captura y control del conocimiento								
Para mejorar la captura y el uso del conocimiento de recursos de fuera de la organización								
Para proyectar la organización por la pérdida de conocimiento debido a la salida de trabajadores								
Para identificar y/o proyectar conocimientos estratégicos presentes en la organización								
Para capturar conocimientos no documentados de trabajadores (<i>Know how</i>)								
Administración de información								
Para evitar problemas de sobrecarga de información en la organización								
Para ayudar a los administradores a enfocarse en la información clave								
Administración de recursos humanos								
Para entrenar trabajadores para reunir información								
Para entrenar trabajadores para cumplir con los objetivos estratégicos de la organización								
Para alentar a los administradores a compartir el conocimiento como herramienta para la promoción profesional de los subordinados								
Para aumentar la aceptación de la innovación en los trabajadores								
Razones externas								
Para actualizar a la organización en herramientas de administración del conocimiento o las prácticas utilizadas por los competidores								

Resultados del uso de las prácticas de la administración del conocimiento

Resultados del uso de las prácticas de la administración del conocimiento	Crítico						No todo es importante	No aplicable / no sabe
	+++	++	+	-	--	---		
Uso de las prácticas de la administración del conocimiento								
Aumento de nuestra capacidad de capturar el conocimiento de las instituciones públicas de investigación								
Aumento de nuestra capacidad de capturar los conocimientos de otras organizaciones								
Mejora de las aptitudes y conocimientos de los trabajadores								
Aumentar de la adaptación de los productos de los servicios a las necesidades de los clientes								
Nos ayudó a agregar nuevos productos y servicios								
Mitigó el impacto de la salida de trabajadores								

Responsabilidades para la práctica de la administración del conocimiento

No tiene la función explícita KM, pero el intercambio de conocimientos es una parte importante de la cultura
 El conocimiento tiene un jefe de oficina o de una unidad de la función principal responsable de la administración del conocimiento. Por favor, especifique _____

Gastos sobre la práctica de la administración del conocimiento

¿La organización tiene un presupuesto asignado a la administración del conocimiento?

Si
 No

Estructura del empleo

La organización:
 Tiene múltiples sitios de trabajo
 Es parte de una compañía internacional

De cada categoría siguiente, por favor indique el rango que mejor represente el número de trabajadores en la organización. Favor de indicar los empleados regulares, administradores, ejecutivos, compañeros, directores y empleados bajo contrato.

Número de trabajadores de tiempo completo en el país	Número de trabajadores de tiempo completo fuera del país
0	0
1-19	1-19
20-49	20-49
50-99	50-99
100-249	100-249
250-499	250-499
500-1999	500-1999
2000+	2000+

Fuente: OECD (2003). Measuring knowledge management in the business sector: first steps. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development Statistics Canada. 219 p.

Anexo 5. Cuestionario para diagnosticar los flujos de información en una organización

El objetivo de este cuestionario es identificar los recursos, tipos y flujos de información en la organización. La información obtenida será utilizada con fines académicos.

INSTRUCCIONES:

- Conteste las casillas con x de acuerdo a la naturaleza de cada pregunta, si lo considera conveniente puede llenar más de una.
- Si es necesario añadir información adicional no dude en incluirla en las líneas correspondientes (_____).
- Si requiere mayor espacio para ampliar sus respuestas utilice una hoja adicional o escriba en la parte posterior de este cuestionario indicando el número de pregunta al que corresponde su respuesta.

1. Sector al que pertenece la organización

Manufacturero
 Servicios
 Organización no gubernamental
 Institución de asistencia pública
 Otro,
 Cual _____

<p>2. Indique las áreas que componen a su organización</p> <p> Dirección <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Administración <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Recursos humanos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ventas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Archivo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Centro de información <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Centro de documentación <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Docencia <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Otra(s), <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cuál (es) _____ </p>	<p>3. La organización tiene:</p> <p> Una sede de trabajo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Múltiples sitios de trabajo en el país <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dónde: _____ _____ Múltiples sitios de trabajo en el extranjero <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dónde: _____ _____ </p>
---	---

4. De las siguientes categorías, por favor indique el rango que mejor represente el número de trabajadores en la organización.

Número de trabajadores de tiempo completo en el país	Número de trabajadores de tiempo completo fuera del país
0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1-19 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1-19 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20-49 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20-49 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
50-99 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	50-99 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
100-249 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	100-249 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
250-499 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	250-499 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
500-1999 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	500-1999 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2000+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2000+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

5. ¿Cuál es el puesto que usted desempeña en la organización?: _____

6. ¿Es responsable o depende de usted alguna área de la organización?

Sí []

No []

¿Cuál? _____

7. ¿Usted conoce a los distintos jefes de servicios, así como las tareas y el personal que deben atender? _____

8. ¿Cuáles son las metas de su organización? _____

9. ¿Qué objetivos le corresponden o se le asignan a su departamento o sección? _____

10. ¿Cuáles son las tareas y las actividades asociadas al objetivo? _____

11. ¿Qué información es necesaria para terminar cada tarea? _____

12. ¿Cuántas personas hay en su área?

0 [] 1-19 [] 20-49 [] 50-99 []
100-249 [] 250-499 [] 500-1999 [] 2000+ []

13. Para realizar su trabajo requiere:

Computadora []
Programas de computadora []
Servicio de Internet []
Máquina de escribir []
Herramientas []
Manual de rutinas []
Manual de procedimientos []
Máquina, []
mencione tipo: _____

Normas internacionales []
Normas nacionales []
Guías de operación []
de máquina []
Instructivos []
Disposiciones legales []
(leyes, decretos, etc.) []
Ayuda de algún compañero []
Mencione el tipo de ayuda _____

14. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus compañeros?

Nunca [] Diario [] Una o dos veces a la semana []
Una o dos veces al mes [] Bimestralmente [] Trimestralmente []
Cuatrimestralmente [] Semestralmente [] Anualmente []
Otra frecuencia [] ¿Cuál? _____

15. ¿Con qué frecuencia se reúne con su jefe inmediato?

Nunca [] Diario [] Una o dos veces a la semana []
Una o dos veces al mes [] Bimestralmente [] Trimestralmente []
Cuatrimestralmente [] Semestralmente [] Anualmente []
Otra frecuencia [] ¿Cuál? _____

16. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus subordinados?

Nunca [] Diario [] Una o dos veces a la semana []
Una o dos veces al mes [] Bimestralmente [] Trimestralmente []
Cuatrimestralmente [] Semestralmente [] Anualmente []
Otra frecuencia [] ¿Cuál? _____

17. ¿Mantiene otro tipo de reuniones que no sean con sus compañeros, jefe inmediato o subordinados?

Si []
 No []

¿Quiénes son? _____

18. Como producto de las reuniones de trabajo usted genera:

Minutas de trabajo	<input type="checkbox"/> []	Acuerdos no escritos	<input type="checkbox"/> []
Informes	<input type="checkbox"/> []	Directorio (cartera)	<input type="checkbox"/> []
Manuales de procedimientos	<input type="checkbox"/> []	de clientes	<input type="checkbox"/> []
Boletines	<input type="checkbox"/> []	Directorio de proveedores	<input type="checkbox"/> []
Programas de computadora	<input type="checkbox"/> []	Reportes de fallas	<input type="checkbox"/> []
Bases de datos	<input type="checkbox"/> []	de las máquinas	<input type="checkbox"/> []
Archivos de computadora	<input type="checkbox"/> []	Requerimiento de	<input type="checkbox"/> []
Manuales de rutinas	<input type="checkbox"/> []	necesidades de información	<input type="checkbox"/> []
Manuales de procedimientos	<input type="checkbox"/> []	del personal	<input type="checkbox"/> []
Manuales de capacitación	<input type="checkbox"/> []	¿qué tipo de necesidades? _____	
Normas internacionales	<input type="checkbox"/> []	_____	
Normas nacionales	<input type="checkbox"/> []	Reportes de las sugerencias de	
Guías de operación	<input type="checkbox"/> []	los clientes respecto a la mejora	
de máquina	<input type="checkbox"/> []	de productos o servicios	<input type="checkbox"/> []
Instructivos	<input type="checkbox"/> []	Otros	<input type="checkbox"/> []
Proyectos	<input type="checkbox"/> []	¿Cuáles? _____	
¿De qué tipo? _____		_____	

19. ¿Con quienes comparte los siguientes recursos? Puede seleccionar más de un tipo personas.

	Socio	Competencia	Secretaria	Jefe	Subordinado	Clientes	Con ninguno
Minutas de trabajo							
Informes							
Manuales de procedimientos							
Boletines							
Programas de computadora							
Bases de datos							
Archivos de computadora							
Manuales de rutinas							
Manuales de procedimientos							
Manuales de capacitación							
Normas internacionales							
Normas nacionales							
Guías de operación de máquina							
Instructivos							
Proyectos							
¿De que tipo? _____							
Acuerdos no escritos							
Directorio (cartera) de clientes							
Directorio de proveedores							
Reportes de fallas de las máquinas							
Requerimiento de necesidades de información del personal							
¿qué tipo de necesidades? _____							
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios							
Otros							
¿Cuáles? _____							

20. Frecuencia de uso de medios de comunicación para cumplir con su trabajo. Seleccione solo una frecuencia para cada tipo de medio.

	Siempre	Algunas veces	Indiferente	Pocas veces	Nunca
Teléfono					
Fax					
Correo electrónico					
Interfón					
Comunicación verbal					
Memoranda					
Videoconferencia					
Altavoz					
Otro _____					

21. ¿Con quiénes utiliza los siguientes medios de comunicación?

	Socio	Competencia	Secretaria	Jefe	Subordinado	Clientes	Con ninguno
Teléfono							
Fax							
Correo electrónico							
Interfón							
Comunicación verbal							
Memoranda							
Videoconferencia							
Altavoz							
Otro _____							

22. ¿Cómo es la comunicación con sus interlocutores?

	Muy fluida	Fluida	Indeciso	Falta fluidez	No hay fluidez
Socio					
Competencia					
secretaria					
Jefe inmediato					
Subordinado					
Clientes					
Proveedores					
Otro _____					

23. Conteste en cada uno de los de los rubros la frecuencia del uso o la planeación de actividades.

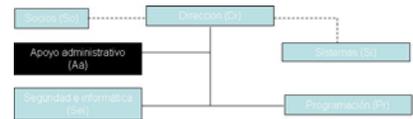
	Siempre	Algunas veces	Indiferente	Pocas veces	Nunca
Comunicación					
Actualiza de las bases de datos de buenas prácticas del trabajo					
Prepara documentos escritos tales como aprendizaje de lecciones, manuales de entrenamiento, buenas prácticas de trabajo, artículos o publicaciones, etc. (memoria organizacional)					
Facilita el trabajo colaborativo por equipos de trabajo que están físicamente separados (equipos virtuales)					
Entrenamiento					
Alienta la experiencia de trabajadores para transferir información a nuevos o trabajadores menos experimentados					
Recibe capacitación dentro de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos					
Recibe capacitación fuera de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos					
Políticas y estrategias					
Tiene por escrito políticas o estrategias de administración de información					
Tiene un sistema de evaluación o comparte la cultura de promoción del conocimiento					
Tiene colegas o alianzas estratégicas para adquirir información					

24. Conteste acerca del uso de información respecto a otras organizaciones.

	Siempre	Algunas veces	Indiferente	Pocas veces	Nunca
Captura y adquisición de información					
Su organización:					
Utiliza información obtenida de otras organizaciones					
Utiliza información obtenida de instituciones públicas ¿Cuáles?: _____					
Utiliza información obtenida de instituciones privadas ¿Cuáles?: _____					
Dedica recursos para obtener información externa					
Utiliza Internet para obtener información externa					
Alienta a los trabajadores a participar en proyectos en equipo con expertos externos					
¿Hay alguna práctica de administración de información que su organización utiliza y que no se incluye en este cuestionario?					
No					
Sí, especifique: _____					

Por su atención para contestar el cuestionario, gracias.

Anexo 6. Respuestas de la sección de Apoyo administrativo (Aa)



13. Para realizar su trabajo requiere:

	Frecuencia
Computadora	1
Programas de computadora	1
Servicio de Internet	1
Manual de procedimientos	1
Ayuda de algún compañero	1
No contestó	1
Herramientas	0
Normas internacionales	0
Normas nacionales	0
Guías de operación de máquina	0
Máquina de escribir	0
Manual de rutinas	0
Máquina	0
Disposiciones legales (leyes, decretos, etc.)	0
Instructivos	0
Total	6

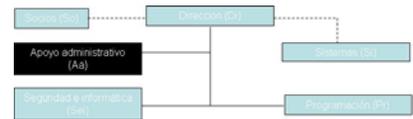
14. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus compañeros?

	Frecuencia
Diario	1
Una o dos veces a la semana	1
Una o dos veces al mes	0
Bimestralmente	0
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No aplica	0
No contestó	0
Total	2

15. ¿Con qué frecuencia se reúne con su jefe inmediato?

	Frecuencia
Diario	1
No aplica	1
Mensualmente	0
Bimestralmente	0
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Una o dos veces al mes	0
Nunca	0
Una o dos veces a la semana	0
No contestó	0
Total	2

Anexo 6. Respuestas de la sección de Apoyo administrativo (Aa)



16. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus subordinados?

	Frecuencia
No aplica	1
Diario	1
Una o dos veces a la semana	0
Una o dos veces al mes	0
Bimestralmente	0
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No contestó	0
Total	2

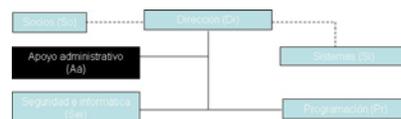
17. ¿Mantiene otro tipo de reuniones que no sean con sus compañeros, jefe inmediato o subordinados?

	Frecuencia
No	2
Si	0
Total	2

18. Como producto de las reuniones de trabajo usted genera:

	Frecuencia
Minutas de trabajo	1
Archivos de computadora	1
Acuerdos no escritos	1
Directorio de proveedores	1
Reportes verbales	0
Manuales de procedimientos	0
Manuales de capacitación	0
Reportes de fallas de las máquinas	0
Manuales de procedimientos	0
Bases de datos	0
Directorio (cartera de clientes)	0
Requerimiento de necesidades de información del personal	0
Programas de computadora	0
Guías de operación de máquina	0
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	0
Otros	0
Boletines	0
Manuales de rutinas	0
Normas internacionales	0
Normas nacionales	0
Instructivos	0
Proyectos	0
Informes	0
Total	4

Anexo 6. Respuestas de la sección de Apoyo administrativo (Aa)



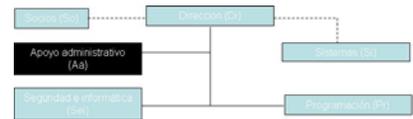
19. ¿Con quienes comparte los siguiente recursos?

	socio	competencia	secretaria	jefe	subordinado	clientes	compañeros	intermediario	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Minutas de trabajo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Informes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Manuales de procedimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Boletines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Programas de computadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Bases de datos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Archivos de computadora	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Manuales de rutinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Manuales de procedimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Manuales de capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Normas internacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Normas nacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Guías de operación de máquina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Instructivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Proyectos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Acuerdos no escritos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Directorio (cartera) de clientes	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Directorio de proveedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Reportes de fallas de las máquinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Requerimiento de necesidades de información del personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	21	25

20. Frecuencia de uso de medios de comunicación para cumplir con su trabajo.

	Siempre	Algunas veces	Indiferente	Pocas veces	Nunca	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	1	0	0	0	0	0	0	1
Fax	0	1	0	0	0	0	0	1
Correo electrónico	1	0	0	0	0	0	0	1
Interfón	1	0	0	0	0	0	0	1
Comunicación verbal	1	0	0	0	0	0	0	1
Memoranda	1	0	0	0	0	0	0	1
Videoconferencia	0	0	0	0	0	0	0	0
Altavoz	0	0	0	0	1	0	0	1
celular	1	0	0	1	1	0	0	3
Total	6	1	0	1	2	0	0	10

Anexo 6. Respuestas de la sección de Apoyo administrativo (Aa)



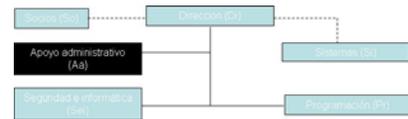
21. ¿Con quiénes utiliza los siguientes medios de comunicación?

	socio	competencia	secretaria	jefe	subordinado	clientes	compañeros	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
Fax	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Correo electrónico	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Interfón	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Comunicación verbal	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4
Memoranda	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Videokonferencia	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Altavoz	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
celular	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3
Total	0	0	1	5	4	5	0	4	0	0	19

22. ¿Cómo es la comunicación con sus interlocutores?

	Muy fluida	Fluida	Indeciso	Falta fluidez	No hay fluidez	No aplica	No contestó	Total
Socio	0	0	0	0	0	0	0	0
Competencia	0	0	0	0	0	0	0	0
Secretaria	0	0	0	0	0	0	0	0
Jefe inmediato	0	2	0	0	0	0	0	2
Subordinado	0	2	0	0	0	0	0	2
Clientes	0	1	0	0	0	0	0	1
Proveedores	0	1	0	0	0	0	0	1
Otro	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	6	0	0	0	0	0	6

Anexo 6. Respuestas de la sección de Apoyo administrativo (Aa)



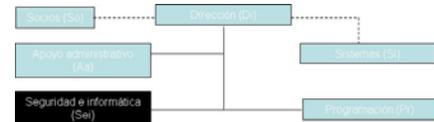
23. Conteste en cada uno de los de los rubros la frecuencia del uso o la planeación de actividades.

	Siempre	Algunas veces	indiferente	Pocas veces	Nunca	No contestó	Total
Comunicación							
Actualiza de las bases de datos de buenas prácticas del trabajo	0	1	0	0	0	1	2
Prepara documentos escritos tales como aprendizaje de lecciones, manuales de entrenamiento, buenas prácticas de trabajo, artículos o publicaciones, etc. (memoria organizacional)	0	1	0	0	0	1	2
Facilita el trabajo colaborativo por equipos de trabajo que están físicamente separados (equipos virtuales)	0	1	0	0	0	1	2
Entrenamiento							
Alienta la experiencia de trabajadores para transferir información a nuevos o trabajadores menos experimentados	0	0	0	1	0	1	2
Recibe capacitación dentro de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	0	0	0	0	1	1	2
Recibe capacitación fuera de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	0	0	0	0	1	1	2
Políticas y estrategias							
Tiene por escrito políticas o estrategias de administración de información	0	0	0	0	1	1	2
Tiene un sistema de evaluación o comparte la cultura de promoción del conocimiento	0	0	0	1	0	1	2
Tiene colegas o alianzas estratégicas para adquirir información	0	1	0	0	0	1	2
Total	0	4	0	2	3	9	18

24. Conteste acerca del uso de información respecto a otras organizaciones.

	Siempre	Algunas veces	indiferente	Pocas veces	Nunca	No contestó	Total
Captura y adquisición de información							
Su organización:							
Utiliza información obtenida de otras organizaciones	0	0	0	0	1	1	2
Utiliza información obtenida de instituciones públicas	0	0	0	0	1	1	2
Utiliza información obtenida de instituciones privadas	0	0	0	0	1	1	2
Dedica recursos para obtener información externa	0	0	0	0	1	1	2
Utiliza Internet para obtener información externa	0	0	1	0	0	1	2
Alienta a los trabajadores a participar en proyectos en equipo con expertos externos	0	0	0	0	1	1	2
¿Hay alguna práctica de administración de información que su organización utiliza y que no se incluye en este cuestionario?	0	0	0	0	0	0	
No	0	0	0	0	0	2	2
Sí							
Total	0	0	1	0	5	8	14

Anexo 7. Respuestas de la sección de Seguridad e Informática (Sei)



13. Para realizar su trabajo requiere:

	Frecuencia
Computadora	1
Programas de computadora	1
Servicio de Internet	1
Manual de procedimientos	1
Herramientas	1
Normas internacionales	1
Normas nacionales	1
Ayuda de algún compañero	1
Disposiciones legales (leyes, decretos, etc.)	0
Guías de operación de máquina	0
Máquina de escribir	0
Manual de rutinas	0
Máquina	0
Instructivos	0
No contestó	0
Total	8

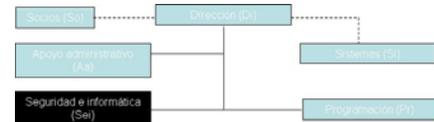
14. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus compañeros?

	Frecuencia
Una o dos veces al mes	1
Bimestralmente	0
Diario	0
Una o dos veces a la semana	0
Trimestralmente	0
Cuatrimestralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No aplica	0
No contestó	0
Total	1

15. ¿Con qué frecuencia se reúne con su jefe inmediato?

	Frecuencia
Diario	1
Una o dos veces al mes	0
Mensualmente	0
Bimestralmente	0
Trimestralmente	0
Cuatrimestralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Nunca	0
Una o dos veces a la semana	0
No aplica	0
No contestó	0
Total	1

Anexo 7. Respuestas de la sección de Seguridad e Informática (Sei)



16. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus subordinados?

	Frecuencia
No aplica	1
Bimestralmente	0
Diario	0
Una o dos veces a la semana	0
Una o dos veces al mes	0
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No contestó	0
Total	1

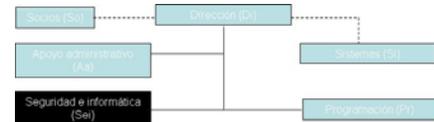
17. ¿Mantiene otro tipo de reuniones que no sean con sus compañeros, jefe inmediato o subordinados?

	Frecuencia
No	1
Si	0
Total	1

18. Como producto de las reuniones de trabajo usted genera:

	Frecuencia
Minutas de trabajo	1
Acuerdos no escritos	1
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	1
Archivos de computadora	0
Reportes verbales	0
Manuales de procedimientos	0
Manuales de capacitación	0
Reportes de fallas de las máquinas	0
Manuales de procedimientos	0
Bases de datos	0
Directorio (cartera de clientes)	0
Requerimiento de necesidades de información del personal	0
Programas de computadora	0
Guías de operación de máquina	0
Directorio de proveedores	0
Otros	0
Boletines	0
Manuales de rutinas	0
Normas internacionales	0
Normas nacionales	0
Instructivos	0
Proyectos	0
Informes	0
Total	3

Anexo 7. Respuestas de la sección de Seguridad e Informática (Sei)



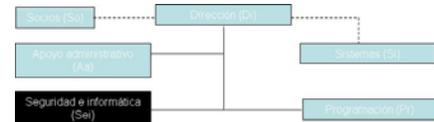
19. ¿Con quienes comparte los siguiente recursos?

	socio	competencia	secretaria	jefe	subordinado	clientes	compañeros	intermediario	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Minutas de trabajo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Informes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de procedimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boletines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programas de computadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bases de datos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Archivos de computadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de rutinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de procedimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normas internacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normas nacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guías de operación de máquina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instructivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proyectos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acuerdos no escritos	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Directorio (cartera) de clientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Directorio de proveedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reportes de fallas de las máquinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Requerimiento de necesidades de información del personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	4

20. Frecuencia de uso de medios de comunicación para cumplir con su trabajo.

	Siempre	Algunas veces	Indiferente	Pocas veces	Nunca	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	1	0	0	0	0	0	0	1
Fax	0	0	0	1	0	0	0	1
Correo electrónico	1	0	0	0	0	0	0	1
Interfón	0	0	0	0	1	0	0	1
Comunicación verbal	1	0	0	0	0	0	0	1
Memoranda	0	0	0	1	0	0	0	1
Videoconferencia	0	0	0	1	0	0	0	1
Altavoz	0	0	0	0	0	0	0	0
celular	1	0	0	0	0	0	0	1
Total	4	0	0	3	1	0	0	8

Anexo 7. Respuestas de la sección de Seguridad e Informática (Sei)



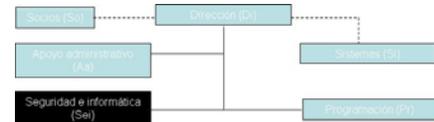
21. ¿Con quiénes utiliza los siguientes medios de comunicación?

	socio	competencia	secretaria	jefe	subordinado	clientes	compañeros	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6
Fax	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
Correo electrónico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interfón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comunicación verbal	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5
Memoranda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Videoconferencia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Altavoz celular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celular	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
Total	2	1	2	4	4	5	0	0	0	1	19

22. ¿Cómo es la comunicación con sus interlocutores?

	Muy fluida	Fluida	Indeciso	Falta fluidez	No hay fluidez	No aplica	No contestó	Total
Socio	0	1	0	0	0	0	0	1
Competencia	0	1	0	0	0	0	0	1
Secretaria	0	1	0	0	0	0	0	1
Jefe inmediato	1	0	0	0	0	0	0	1
Subordinado	0	0	0	0	0	1	0	1
Clientes	1	0	0	0	0	0	0	1
Proveedores	1	0	0	0	0	0	0	1
Otro	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	3	0	0	0	1	0	7

Anexo 7. Respuestas de la sección de Seguridad e Informática (Sei)



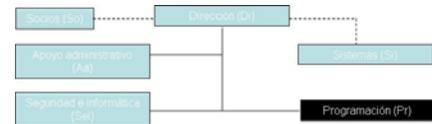
23. Conteste en cada uno de los de los rubros la frecuencia del uso o la planeación de actividades.

	Siempre	Algunas veces	indiferente	Pocas veces	Nunca	No aplica	Total
Comunicación							
Actualiza de las bases de datos de buenas prácticas del trabajo	0	0	1	0	0	0	1
Prepara documentos escritos tales como aprendizaje de lecciones, manuales de entrenamiento, buenas prácticas de trabajo, artículos o publicaciones, etc. (memoria organizacional)	0	0	0	1	0	0	1
Facilita el trabajo colaborativo por equipos de trabajo que están físicamente separados (equipos virtuales)	1	0	0	0	0	0	1
Entrenamiento							
Alienta la experiencia de trabajadores para transferir información a nuevos o trabajadores menos experimentados	0	1	0	0	0	0	1
Recibe capacitación dentro de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	0	0	0	1	0	0	1
Recibe capacitación fuera de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	0	0	0	1	0	0	1
Políticas y estrategias							
Tiene por escrito políticas o estrategias de administración de información	1	0	0	0	0	0	1
Tiene un sistema de evaluación o comparte la cultura de promoción del conocimiento	0	0	0	0	1	0	1
Tiene colegas o alianzas estratégicas para adquirir información	0	1	0	0	0	0	1
Total	2	2	1	3	1	0	9

24. Conteste acerca del uso de información respecto a otras organizaciones.

	Siempre	Algunas veces	indiferente	Pocas veces	Nunca	No contestó	Total
Captura y adquisición de información							
Su organización:							
Utiliza información obtenida de otras organizaciones	1	0	0	0	0	0	1
Utiliza información obtenida de instituciones públicas	1	0	0	0	0	0	1
Utiliza información obtenida de instituciones privadas	0	0	0	1	0	0	1
Dedica recursos para obtener información externa	0	0	0	1	0	0	1
Utiliza Internet para obtener información externa	0	0	0	0	1	0	1
Alienta a los trabajadores a participar en proyectos en equipo con expertos externos	1	0	0	0	0	0	1
¿Hay alguna práctica de administración de información que su organización utiliza y que no se incluye en este cuestionario?	0	0	0	1	0	0	1
No	0	0	0	0	0	1	1
Sí,							
Total	3	0	0	3	1	1	8

Anexo 8. Respuestas de la sección de Programación (Pr)



13. Para realizar su trabajo requiere:

	Frecuencia
Computadora	1
Programas de computadora	1
Servicio de Internet	1
Ayuda de algún compañero	1
Guías de operación de máquina	1
Manual de procedimientos	0
Disposiciones legales (leyes, decretos, etc.)	0
Normas internacionales	0
Normas nacionales	0
Máquina de escribir	0
Manual de rutinas	0
Máquina	0
Instructivos	0
Herramientas	0
No contestó	0
Total	5

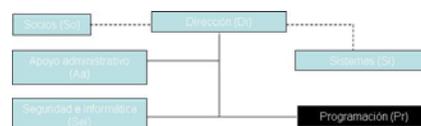
14. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus compañeros?

	Frecuencia
No aplica	1
Bimestralmente	0
Una o dos veces al mes	0
Diario	0
Una o dos veces a la semana	0
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No contestó	0
Total	1

15. ¿Con qué frecuencia se reúne con su jefe inmediato?

	Frecuencia
Una o dos veces al mes	1
Diario	0
No aplica	0
Mensualmente	0
Bimestralmente	0
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Nunca	0
Una o dos veces a la semana	0
No contestó	0
Total	1

Anexo 8. Respuestas de la sección de Programación (Pr)



16. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus subordinados?

	Frecuencia
No aplica	1
Bimestralmente	0
Diario	0
Una o dos veces a la semana	0
Una o dos veces al mes	0
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No contestó	0
Total	1

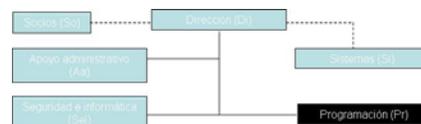
17. ¿Mantiene otro tipo de reuniones que no sean con sus compañeros, jefe inmediato o subordinados?

	Frecuencia
SI	1
No	0
Total	1

18. Como producto de las reuniones de trabajo usted genera:

	Frecuencia
Proyectos	1
Informes	1
Acuerdos no escritos	1
Minutas de trabajo	0
Archivos de computadora	0
Reportes verbales	0
Manuales de procedimientos	0
Manuales de capacitación	0
Reportes de fallas de las máquinas	0
Manuales de procedimientos	0
Bases de datos	0
Directorio (cartera de clientes)	0
Requerimiento de necesidades de información del personal	0
Programas de computadora	0
Guías de operación de máquina	0
Directorio de proveedores	0
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	0
Otros	0
Boletines	0
Manuales de rutinas	0
Normas internacionales	0
Normas nacionales	0
Instructivos	0
Total	3

Anexo 8. Respuestas de la sección de Programación (Pr)



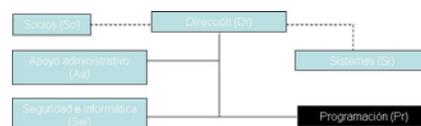
19. ¿Con quienes comparte los siguiente recursos?

	socio	competencia	secretaria	jefe	subordinado	clientes	compañeros	intermediario	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Minutas de trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Informes	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Manuales de procedimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boletines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programas de computadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bases de datos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Archivos de computadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de rutinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de procedimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normas internacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normas nacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guías de operación de máquina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instructivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proyectos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Acuerdos no escritos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Directorio (cartera) de clientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Directorio de proveedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reportes de fallas de las máquinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Requerimiento de necesidades de información del personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3

20. Frecuencia de uso de medios de comunicación para cumplir con su trabajo. Seleccione solo una frecuencia para cada tipo de medio.

	Siempre	Algunas veces	Indiferente	Pocas veces	Nunca	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	1	0	0	0	0	0	0	1
Fax	0	0	0	1	0	0	0	1
Correo electrónico	1	0	0	0	0	0	0	1
Interfón	0	0	0	0	1	0	0	1
Comunicación verbal	1	0	0	0	0	0	0	1
Memoranda	0	0	0	1	0	0	0	1
Videoconferencia	0	1	0	0	0	0	0	1
Altavoz celular	0	1	0	0	0	0	0	1
celular	1	0	0	0	0	0	0	1
Total	4	2	0	2	1	0	0	9

Anexo 8. Respuestas de la sección de Programación (Pr)



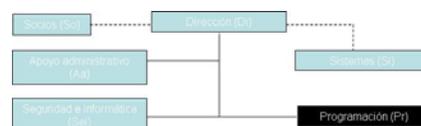
21. ¿Con quiénes utiliza los siguientes medios de comunicación?

	socio	competencia	secretaria	jefe	subordinado	clientes	compañeros	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Fax	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Correo electrónico	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Interfón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comunicación verbal	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Memoranda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Videoconferencia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Altavoz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celular	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Total	0	0	0	4	0	5	0	0	0	0	9

22. ¿Cómo es la comunicación con sus interlocutores?

	Muy fluida	Fluida	Indeciso	Falta fluidez	No hay fluidez	No aplica	No contestó	Total
Socio	0		0	0	0	0	0	0
Competencia	0	0	0	0	0	0	0	0
Secretaria	0	0	0	0	0	0	0	0
Jefe inmediato	0	1	0	0	0	0	0	1
Subordinado	0	0	0	0	0	0	0	0
Clientes	0	1	0	0	0	0	0	1
Proveedores	0	0	0	0	0	0	0	0
Otro	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	2	0	0	0	0	0	2

Anexo 8. Respuestas de la sección de Programación (Pr)



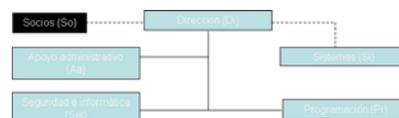
23. Conteste en cada uno de los de los rubros la frecuencia del uso o la planeación de actividades.

	Siempre	Algunas veces	indiferente	Pocas veces	Nunca	No aplica	No contestó	Total
Comunicación								
Actualiza de las bases de datos de buenas prácticas del trabajo	0	0	0	0	1	0	0	1
Prepara documentos escritos tales como aprendizaje de lecciones, manuales de entrenamiento, buenas prácticas de trabajo, artículos o publicaciones, etc. (memoria organizacional)	0	1	0	0	0	0	0	1
Facilita el trabajo colaborativo por equipos de trabajo que están físicamente separados (equipos virtuales)	0	0	0	0	1	0	0	1
Entrenamiento								
Alienta la experiencia de trabajadores para transferir información a nuevos o trabajadores menos experimentados	0	0	0	0	1	0	0	1
Recibe capacitación dentro de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	0	1	0	0	0	0	0	1
Recibe capacitación fuera de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	0	1	0	0	0	0	0	1
Políticas y estrategias								
Tiene por escrito políticas o estrategias de administración de información	0	1	0	0	0	0	0	1
Tiene un sistema de evaluación o comparte la cultura de promoción del conocimiento	0	0	0	1	0	0	0	1
Tiene colegas o alianzas estratégicas para adquirir información	0	0	0	1	0	0	0	1
Total	0	4	0	2	3	0	0	9

24. Conteste acerca del uso de información respecto a otras organizaciones.

	Siempre	Algunas veces	indiferente	Pocas veces	Nunca	No contestó	Total
Captura y adquisición de información							
Su organización:							
Utiliza información obtenida de otras organizaciones	0	0	0	0	1	0	1
Utiliza información obtenida de instituciones públicas	0	1	0	0	0	0	1
Utiliza información obtenida de instituciones privadas	0	1	0	0	1	0	2
Dedica recursos para obtener información externa	0	0	0	0	1	0	1
Utiliza Internet para obtener información externa	1	0	0	0	0	0	1
Alienta a los trabajadores a participar en proyectos en equipo con expertos externos	0	0	0	0	1	0	1
¿Hay alguna práctica de administración de información que su organización utiliza y que no se incluye en este cuestionario?							
No	0	0	0	0	0	1	1
Si							
Total	1	2	0	0	4	1	8

Anexo 9. Respuestas de un Socio (So)



13. Para realizar su trabajo requiere:

	Frecuencia
Computadora	1
Programas de computadora	1
Servicio de Internet	1
Manual de procedimientos	1
Ayuda de algún compañero	1
Disposiciones legales (leyes, decretos, etc.)	1
Normas internacionales	1
Normas nacionales	1
Guías de operación de máquina	0
Máquina de escribir	0
Manual de rutinas	0
Máquina	0
Instructivos	0
Herramientas	0
No contestó	0
Total	8

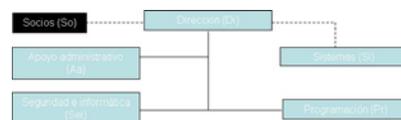
14. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus compañeros?

	Frecuencia
Bimestralmente	1
Una o dos veces al mes	0
Diario	0
Una o dos veces a la semana	0
Trimestralmente	0
Cuatrimestralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No aplica	0
No contestó	0
Total	1

15. ¿Con qué frecuencia se reúne con su jefe inmediato?

	Frecuencia
Una o dos veces al mes	1
Diario	0
No aplica	0
Mensualmente	0
Bimestralmente	0
Trimestralmente	0
Cuatrimestralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Nunca	0
Una o dos veces a la semana	0
No contestó	0
Total	1

Anexo 9. Respuestas de un Socio (So)



16. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus subordinados?

	Frecuencia
Bimestralmente	1
No aplica	0
Diario	0
Una o dos veces a la semana	0
Una o dos veces al mes	0
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No contestó	0
Total	1

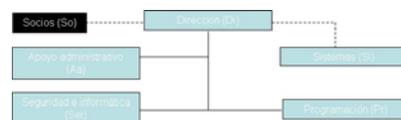
17. ¿Mantiene otro tipo de reuniones que no sean con sus compañeros, jefe inmediato o subordinados?

	Frecuencia
Si	1
No	0
Total	1

18. Como producto de las reuniones de trabajo usted genera:

	Frecuencia
Minutas de trabajo	1
Archivos de computadora	1
Acuerdos no escritos	1
Reportes verbales	0
Manuales de procedimientos	0
Manuales de capacitación	0
Reportes de fallas de las máquinas	0
Manuales de procedimientos	0
Bases de datos	0
Directorio (cartera de clientes)	0
Requerimiento de necesidades de información del personal	0
Programas de computadora	0
Guías de operación de máquina	0
Directorio de proveedores	0
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	0
Otros	0
Boletines	0
Manuales de rutinas	0
Normas internacionales	0
Normas nacionales	0
Instructivos	0
Proyectos	0
Informes	0
Total	3

Anexo 9. Respuestas de un Socio (So)



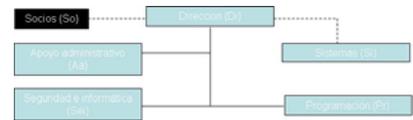
19. ¿Con quienes comparte los siguiente recursos?

	socio	competencia	secretaria	jefe	subordinado	clientes	compañeros	intermediario	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Minutas de trabajo	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4
Informes	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4
Manuales de procedimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boletines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programas de computadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bases de datos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Archivos de computadora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de rutinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de procedimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manuales de capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normas internacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normas nacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guías de operación de máquina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instructivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proyectos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acuerdos no escritos	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3
Directorio (cartera) de clientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Directorio de proveedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reportes de fallas de las máquinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Requerimiento de necesidades de información del personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4	0	0	4	3	4	0	0	0	0	0	15

20. Frecuencia de uso de medios de comunicación para cumplir con su trabajo.

	Siempre	Algunas veces	Indiferente	Pocas veces	Nunca	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	0	1	0	0	0	0	0	1
Fax	0	0	0	0	1	0	0	1
Correo electrónico	1	0	0	0	0	0	0	1
Interfón	0	0	0	0	0	0	1	1
Comunicación verbal	1	0	0	0	0	0	0	1
Memoranda	0	0	0	0	0	0	1	1
Videoconferencia	0	1	0	0	0	0	0	1
Altavoz	0	0	0	0	0	0	0	0
celular	1	0	0	0	0	0	0	1
Total	3	2	0	0	1	0	2	8

Anexo 9. Respuestas de un Socio (So)



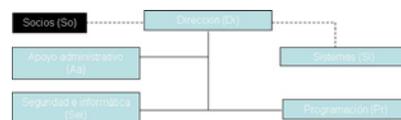
21. ¿Con quiénes utiliza los siguientes medios de comunicación?

	socio	competencia	secretaria	jefe	subordinado	clientes	compañeros	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5
Fax	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Correo electrónico	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5
Interfón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comunicación verbal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Memoranda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Videoconferencia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altavoz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celular	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5
Total	3	0	3	3	3	3	0	1	0	0	16

22. ¿Cómo es la comunicación con sus interlocutores?

	Muy fluida	Fluida	Indeciso	Falta fluidez	No hay fluidez	No aplica	No contestó	Total
Socio	0	1	0	0	0	0	0	1
Competencia	0	0	0	0	0	0	0	0
Secretaria	0	0	1	0	0	0	0	1
Jefe inmediato	0	1	0	0	0	0	0	1
Subordinado	0	0	0	1	0	0	0	1
Clientes	0	1	0	0	0	0	0	1
Proveedores	0	0	1	0	0	0	0	1
Otro	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	3	2	1	0	0	0	6

Anexo 9. Respuestas de un Socio (So)



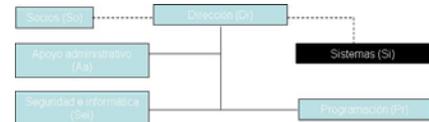
23. Conteste en cada uno de los de los rubros la frecuencia del uso o la planeación de actividades.

	Siempre	Algunas veces	indiferente	Pocas veces	Nunca	No aplica	Total
Comunicación							
Actualiza de las bases de datos de buenas prácticas del trabajo	0	0	0	1	0	0	1
Prepara documentos escritos tales como aprendizaje de lecciones, manuales de entrenamiento, buenas prácticas de trabajo, artículos o publicaciones, etc. (memoria organizacional)	0	1	0	0	0	0	1
Facilita el trabajo colaborativo por equipos de trabajo que están físicamente separados (equipos virtuales)	0	0	0	1	0	0	1
Entrenamiento							
Alienta la experiencia de trabajadores para transferir información a nuevos o trabajadores menos experimentados	0	1	0	0	0	0	1
Recibe capacitación dentro de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	0	0	0	1	0	0	1
Recibe capacitación fuera de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	0	1	0	0	0	0	1
Políticas y estrategias							
Tiene por escrito políticas o estrategias de administración de información	0	1	0	0	0	0	1
Tiene un sistema de evaluación o comparte la cultura de promoción del conocimiento	0	0	0	0	1	0	1
Tiene colegas o alianzas estratégicas para adquirir información	1	0	0	0	0	0	1
Total	1	4	0	3	1	0	9

24. Conteste acerca del uso de información respecto a otras organizaciones.

	Siempre	Algunas veces	indiferente	Pocas veces	Nunca	No contestó	Total
Captura y adquisición de información							
Su organización:							
Utiliza información obtenida de otras organizaciones	1	0	0	0	0	0	1
Utiliza información obtenida de instituciones públicas	0	1	0	0	0	0	1
Utiliza información obtenida de instituciones privadas	0	1	0	0	0	0	1
Dedica recursos para obtener información externa	0	1	0	0	0	0	1
Utiliza Internet para obtener información externa	1	0	0	0	0	0	1
Alienta a los trabajadores a participar en proyectos en equipo con expertos externos	1	0	0	0	0	0	1
¿Hay alguna práctica de administración de información que su organización utiliza y que no se incluye en este cuestionario?							
No	0	0	0	0	0	1	0
Si,							
Total	3	3	0	0	0	1	6

Anexo 10. Respuestas del Área de Sistemas (Si)



13. Para realizar su trabajo requiere:

	Frecuencia
Computadora	5
Programas de computadora	5
Servicio de Internet	5
Manual de procedimientos	4
Instructivos	4
Ayuda de algún compañero	4
Herramientas	3
Normas internacionales	3
Normas nacionales	2
Guías de operación de máquina	2
Máquina de escribir	1
Manual de rutinas	1
Máquina	1
Disposiciones legales (leyes, decretos, etc.)	1
No contestó	0
Total	41

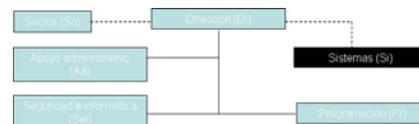
14. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus compañeros?

	Frecuencia
Diario	5
Una o dos veces a la semana	0
Una o dos veces al mes	0
Bimestralmente	0
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No aplica	0
No contestó	0
Total	5

15. ¿Con qué frecuencia se reúne con su jefe inmediato?

	Frecuencia
Diario	2
Una o dos veces a la semana	1
Mensualmente	1
Bimestralmente	1
Trimestralmente	0
Cuatrimstralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Una o dos veces al mes	0
Nunca	0
No aplica	0
No contestó	0
Total	5

Anexo 10. Respuestas del Área de Sistemas (Si)



16. ¿Con qué frecuencia se reúne con sus subordinados?

	Frecuencia
No aplica	3
Diario	2
Una o dos veces a la semana	0
Una o dos veces al mes	0
Bimestralmente	0
Trimestralmente	0
Cuatrimestralmente	0
Semestralmente	0
Anualmente	0
Otra frecuencia	0
Nunca	0
No contestó	0
Total	5

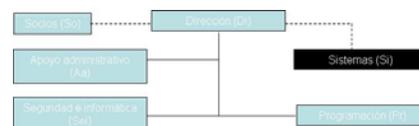
17. ¿Mantiene otro tipo de reuniones que no sean con sus compañeros, jefe inmediato o subordinados?

	Frecuencia
Si	4
No	1
Total	5

18. Como producto de las reuniones de trabajo usted genera:

	Frecuencia
Proyectos	4
Minutas de trabajo	3
Informes	3
Manuales de capacitación	3
Reportes de fallas de las máquinas	3
Manuales de procedimientos	2
Bases de datos	2
Archivos de computadora	2
Acuerdos no escritos	2
Directorio (cartera de clientes)	2
Requerimiento de necesidades de información del personal	2
Programas de computadora	1
Guías de operación de máquina	1
Directorio de proveedores	1
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	1
Otros	1
Boletines	0
Manuales de rutinas	0
Normas internacionales	0
Normas nacionales	0
Instructivos	0
No contestó	0
Total	33

Anexo 10. Respuestas del Área de Sistemas (Si)



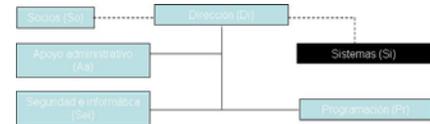
19. ¿Con quienes comparte los siguiente recursos?

	socio	competencia	secretaria	jefe	subordinado	clientes	compañeros	intermediario	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Minutas de trabajo	0	0	0	4	1	2	0	0	0	0	0	7
Informes	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	5
Manuales de procedimientos	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Boletines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programas de computadora	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Bases de datos	0	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	7
Archivos de computadora	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Manuales de rutinas	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Manuales de procedimientos	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3
Manuales de capacitación	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4
Normas internacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normas nacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guías de operación de máquina	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Instructivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proyectos	0	0	0	4	1	1	0	1	0	0	0	7
Acuerdos no escritos	0	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0	6
Directorio (cartera) de clientes	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Directorio de proveedores	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Reportes de fallas de las máquinas	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	6
Requerimiento de necesidades de información del personal	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	2	26	13	15	2	1	0	0	0	59

20. Frecuencia de uso de medios de comunicación para cumplir con su trabajo. Seleccione solo una frecuencia para cada tipo de medio.

	Siempre	Algunas veces	Indiferente	Pocas veces	Nunca	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	3	0	0	0	0	0	0	3
Fax	0	0	1	1	1	0	0	3
Correo electrónico	3	0	0	0	0	0	0	3
Interfón	0	0	0	0	3	0	0	3
Comunicación verbal	3	0	0	0	0	0	0	3
Memoranda	0	2	0	1	0	0	0	3
Videoconferencia	0	0	0	1	0	0	0	1
Altavoz	0	1	0	0	1	0	0	2
celular	3	0	0	0	0	0	0	3
Total	12	3	1	3	5	0	0	24

Anexo 10. Respuestas del Área de Sistemas (Si)



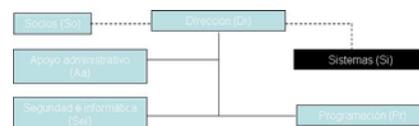
21. ¿Con quiénes utiliza los siguientes medios de comunicación?

	socio	competencia	secretaría	jefe	subordinado	clientes	compañeros	con ninguno	No aplica	No contestó	Total
Teléfono	2	0	2	3	1	0	0	0	0	0	8
Fax	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Correo electrónico	2	1	2	3	1	3	0	0	0	0	12
Interfón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comunicación verbal	2	1	1	3	1	2	1	0	0	0	11
Memoranda	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Videoconferencia	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Altavoz	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
celular	1	1	3	2	1	3	1	0	0	0	12
Total	8	4	8	12	4	12	2	0	0	0	50

22. ¿Cómo es la comunicación con sus interlocutores?

	Muy fluida	Fluida	Indeciso	Falta fluidez	No hay fluidez	No aplica	No contestó	Total
Socio	0	3	0	0	0	2	0	5
Competencia	0	2	0	0	0	3	0	5
Secretaría	1	0	1	0	0	3	0	5
Jefe inmediato	3	0	1	0	0	1	0	5
Subordinado	1	0	0	0	0	4	0	5
Clientes	3	1	0	0	0	1	0	5
Proveedores	1	2	0	1	0	1	0	5
Otro	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	8	2	1	0	15	0	35

Anexo 10. Respuestas del Área de Sistemas (Si)



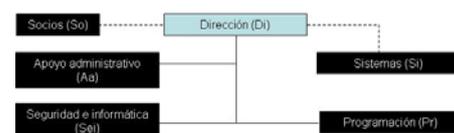
23. Conteste en cada uno de los de los rubros la frecuencia del uso o la planeación de actividades.

	Siempre	Algunas veces	indiferente	Pocas veces	Nunca	No aplica	No contestó	Total
Comunicación								
Actualiza de las bases de datos de buenas prácticas del trabajo	0	3	0	1	1	0	0	5
Prepara documentos escritos tales como aprendizaje de lecciones, manuales de entrenamiento, buenas prácticas de trabajo, artículos o publicaciones, etc. (memoria organizacional)	1	1	0	3	0	0	0	5
Facilita el trabajo colaborativo por equipos de trabajo que están físicamente separados (equipos virtuales)	3	1	0	0	1	0	0	5
Entrenamiento								
Alienta la experiencia de trabajadores para transferir información a nuevos o trabajadores menos experimentados	2	1	0	1	1	0	0	5
Recibe capacitación dentro de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	0	2	1	1	1	0	0	5
Recibe capacitación fuera de la organización con el fin de actualizar sus conocimientos	1	1	1	2	0	0	0	5
Políticas y estrategias								
Tiene por escrito políticas o estrategias de administración de información	4	0	0	0	0	0	1	5
Tiene un sistema de evaluación o comparte la cultura de promoción del conocimiento	1	1	0	1	2	0	0	5
Tiene colegas o alianzas estratégicas para adquirir información	2	2	0	1	0	0	0	5
Total	14	12	2	10	6	0	1	45

24. Conteste acerca del uso de información respecto a otras organizaciones.

	Siempre	Algunas veces	Indiferente	Pocas veces	Nunca	No contestó	Total
Captura y adquisición de información							
Su organización:							
Utiliza información obtenida de otras organizaciones	4	1	0	0	0	0	5
Utiliza información obtenida de instituciones públicas	0	1	0	0	4	0	5
Utiliza información obtenida de instituciones privadas	3	2	0	0		0	5
Dedica recursos para obtener información externa	0	0	1	0	4	0	5
Utiliza Internet para obtener información externa	5	0	0	0		0	5
Alienta a los trabajadores a participar en proyectos en equipo con expertos externos	1	0	0	2	2	0	5
¿Hay alguna práctica de administración de información que su organización utiliza y que no se incluye en este cuestionario?							
No	0	0	0	0	0	5	5
Sí,							
Total	13	4	1	2	10	5	35

Anexo 11. Uso y productos de información de *La organización*



Insumos de información

	Frecuencia
Manual de rutinas	1
Máquina	1
Máquina de escribir	1
No contestó	1
Disposiciones legales (leyes, decretos, etc.)	2
Guías de operación de máquina	3
Herramientas	4
Instructivos	4
Normas nacionales	4
Normas internacionales	5
Manual de procedimientos	7
Ayuda de algún compañero	8
Computadora	9
Programas de computadora	9
Servicio de Internet	9
Total	68

Productos de información

	Frecuencia
Guías de operación de máquina	1
Otros	1
Programas de computadora	1
Bases de datos	2
Directorio (cartera de clientes)	2
Directorio de proveedores	2
Reportes de las sugerencias de los clientes respecto a la mejora de productos o servicios	2
Requerimiento de necesidades de información del personal	2
Manuales de capacitación	3
Reportes de fallas de las máquinas	3
Archivos de computadora	4
Informes	4
Manuales de procedimientos	5
Proyectos	5
Acuerdos no escritos	6
Minutas de trabajo	6
Total	49