

2. MARCO DE REFERENCIA

En este capítulo se plantea la estructura del análisis literario que apoya al desarrollo de la tesis y su propósito es el de recolectar la información y aportaciones hechas por otras investigaciones relacionadas básicamente con la gestión de conocimiento, fases de la GC; identificación y ubicación del conocimiento valioso; identificación de conocimiento clave y escaso; capacitación como indicador de identificación de conocimiento y la matriz de conocimiento. A continuación se muestra el desarrollo de cada una de estas secciones.

2.1. Gestión del Conocimiento

A través de los años la manera de competir y permanecer vigente en el mercado ha cambiado constantemente. Según los economistas, los recursos en los que se basa la economía mundial (tierra, capital de trabajo y conocimiento) han cambiado radicalmente; en el pasado la economía primeramente se basó en la posesión de tierras para la agricultura, dándole lugar a la era agrícola; posteriormente con la revolución industrial la economía se basó en la producción de bienes y las instalaciones de grandes naves industriales; actualmente al conocimiento se le ha dado un gran énfasis como recurso para generar mayores ventajas competitivas a las organizaciones dando lugar a lo que se denomina como era del conocimiento (Gorey y Dorat, 1996; Bueno, 1999).

Definir conocimiento con precisión es muy difícil; es un concepto sobre el que han trabajado los más grandes pensadores de la historia, sin que se haya llegado a consenso claro. En este estudio, como no es el aspecto filosófico lo que es de interés, se podría decir como Grant (1996), que conocimiento es lo que se sabe; sin embargo, parece una definición demasiado tautológica. Si se quiere gestionar un recurso, primero debe de delimitarlo. Para este caso, conocimiento es una combinación organizada y estructurada de ideas e información (Rodríguez-Castellanos, 2001).

Aunque el conocimiento existía desde las más remotas eras de la humanidad, incluso hoy, en la era de la información o la era del “trabajo del conocimiento”, continúa la dificultad de definirlo y comprenderlo (Sanguino, 2003).

Según Nonaka y Takeuchi (1999), el conocimiento es algo que no se puede gestionar en términos convencionales, pero lo que sí es posible es trabajar en la dinámica organizacional que permite la interacción y conversión de conocimientos individuales para alcanzar innovaciones. Se trata de ver, desde una postura dinámica, lo que se va aprendiendo, frente a una posición de inventariar lo que se conoce.

El conocimiento en una definición práctica es una mezcla fluida de experiencias enmarcadas, valores, información contextual, y la visión de expertos (Davenport y Prusak, 1998).

Una de las características del conocimiento y en la que la mayoría de los autores coinciden es que el conocimiento se puede clasificar en dos tipos: conocimiento tácito y explícito. El conocimiento tácito que surge como resultado de las experiencias que viven los individuos, mientras que el explícito es más preciso, articulado, formal y documentado (Hedlund, 1994).

La capacidad de gestionar el conocimiento cada vez es más crucial en la actual economía del conocimiento. La creación y difusión del conocimiento se ha vuelto en mayor medida más importante dentro de los factores de competitividad. El conocimiento está siendo considerado como un bien valioso que está incrustado en los productos (sobre todo productos de alta tecnología) y en el conocimiento tácito de los empleados de alta movilidad. Aunque el conocimiento es progresivamente visto como una mercancía o un activo intelectual, posee algunas características paradójicas que son radicalmente diferentes de las de otros productos valiosos (Dalkir, 2011).

La GC tiene perspectivas tácticas y operativas, es más detallado que la gestión del capital intelectual y se centra en la forma de dar a conocer y administrar las actividades relacionadas con el conocimiento como su creación, captura, transformación y uso. Su función es planificar, implementar y controlar todas las actividades relacionadas con el conocimiento y los programas requeridos para la administración efectiva del capital intelectual (Wiig, 1993).

Desde que el hombre compartió por primera vez con sus congéneres su conocimiento sobre cómo hacer fuego, tanto los maestros cuando forman a sus aprendices, como los padres cuando enseñan a sus hijos, han empleado la GC. Sin embargo, en los últimos años, la importancia del conocimiento en la industria ha aumentado en forma drástica, hasta el punto que ha dejado de ser un recurso más para convertirse en un pilar fundamental (Stenmark, 2002).

Es totalmente ineludible si se pretende hablar de GC hablar antes sobre las diferencias entre tres conceptos, que son factores claves en este ámbito, como lo son los datos, información y conocimiento.

Los datos son un conjunto discreto de factores objetivos sobre un hecho real. Dentro de un contexto empresarial, el concepto de dato es definido como un registro de transacciones. Un dato no dice nada sobre el porqué de las cosas, y por sí mismo tiene poca o ninguna relevancia o propósito (Davenport, 1999).

A diferencia de los datos, la información tiene significado (relevancia y propósito). No sólo puede formar potencialmente al que la recibe, sino que está organizada para algún propósito. Los datos se convierten en información cuando su creador les añade significado. Transformamos datos en información añadiéndoles valor en varios sentidos (Davenport, 1999).

Por último, el conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer” que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e

información, y es útil para la acción. Se origina y aplica en la mente de los conocedores (Davenport, 1999).

Un buen concepto de GC puede ser el propuesto por Dalkir (2011), que lo define como la coordinación sistemática y deliberada de personas de una organización, tecnología, procesos y estructura organizacional con el fin de agregar valor a través de la reutilización y la innovación. Esta coordinación se logra a través de crear, compartir y aplicar conocimientos, así como a través de la alimentación de las valiosas lecciones aprendidas y mejores prácticas en la memoria corporativa con el fin de fomentar el aprendizaje continuo de la organización.

Históricamente, el conocimiento siempre ha sido manejado, al menos implícitamente. La GC es una mezcla de estrategias, herramientas y algunas técnicas de las cuales, no son nada nuevo para la mayoría de las empresas. La GC hace uso de una mezcla de técnicas de diseño del sistema basada en el conocimiento, tales como las estrategias de adquisición de conocimiento estructurado de expertos en la materia y la tecnología educativa (Dalkir, 2011).

Por lo tanto, la acción de la GC se puede aplicar en ámbitos como: (i) la toma de decisiones en el sector público, (ii) los estímulos para aumentar la participación ciudadana en las políticas públicas, (iii) la formación de capacidades locales para aumentar la competitividad local, y (iv) el desarrollo de una fuerza de trabajo centrada en el conocimiento acción, entre otros (Peluffo et al, 2002).

La GC es una disciplina emergente que tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito (know-how) y explícito (formal) existente en un determinado espacio en desarrollo. Esto se ha centrado en la necesidad de administrar el conocimiento organizacional y los aprendizajes organizacionales como mecanismos claves para el fortalecimiento de esa región o espacio en relación con las visiones de futuro y sus planes estratégicos de desarrollo en el mediano y largo plazo (Peluffo et al., 2002).

Su conceptualización, como se conoce hoy en día, es de reciente data (1995), su origen responde a un largo proceso que se inicia en la década de los sesenta con el tema de la Gestión por Competencias, y el posterior desarrollo masivo de las tecnologías de la información y la comunicación para crear ventajas competitivas en economías que tienden a centrarse en el conocimiento y el aprendizaje como base de sus sistemas de innovación (Peluffo et al., 2002).

En este sentido, se puede decir que la GC es la teoría de gestión que responde a la adaptación de las últimas innovaciones tecnológicas en el tratamiento de la información y las telecomunicaciones y es el desarrollo tecnológico actual el que permite que podamos vislumbrar nuevos métodos de gestión que supongan un cambio profundo (Bustelo, et al., 2001).

La GC se ve enfrentada a una serie de dificultades que provienen del mismo entorno, especialmente de los factores culturales (los individualismos, la falta de una cultura basada en el conocimiento, el aislamiento del entorno y de los integrantes de ese entorno, las orientaciones a corto plazo, entre otros.) (Peluffo et al., 2002).

Por otro lado los principales problemas que ocurren en la implementación de un sistema de GC generalmente resultan porque las compañías ignoran los temas relacionados con las personas y la cultura. En un entorno donde el conocimiento de un individuo es valorado y recompensado, estableciendo una cultura que reconoce el conocimiento tácito y anima a los empleados a compartirlo es crítico. La necesidad de vender el concepto GC a los empleados no debe ser subestimada; después de todo, en muchos casos los empleados son exigidos a entregar su conocimiento y experiencias -las características que los hace valiosos como individuos (The Stocker Group, 2004).

La indudable importancia del conocimiento organizativo demanda una estrategia organizativa *ad-hoc* para gestionar este recurso idiosincrásico. El tipo de conocimiento fundamental que integra el stock de conocimiento de la empresa

determina la estrategia óptima a elegir para gestionar este intangible estratégico. Este conocimiento puede ser tácito o explícito. Desde el prisma de la búsqueda de una ventaja competitiva sostenible, el conocimiento organizativo de tipo tácito adquiere una importancia estratégica. Su naturaleza intangible, dependiente de la senda o trayectoria pasada de la empresa, eleva barreras a la replicación o imitación por los competidores, y se convierte en una fuente potencial de rentas sostenibles en el tiempo (Ordóñez de Pablos, 2001).

La GC es un macro proceso clave en las organizaciones y fuente de ventajas competitivas. Autores como Wiig (1993); Nonaka y Takeuchi (1999); Bukowitz & Zack (1996) y Probst, et al., (2001) entre otros, han elaborado diversas propuestas para dividir en fases, pasos o procesos, la GC. Dichas divisiones aunque presentan sus particularidades, en esencia, son semejantes. En este sentido, las diferencias radican fundamentalmente en la cantidad y no en el contenido. En general, aluden a: la generación o adquisición, codificación o transformación, organización o estructuración, almacenamiento o retención, distribución o diseminación y finalmente, al uso o aplicación del conocimiento (Castañeda, 2006).

2.1.1. Fases de la gestión del conocimiento

Son varias las fases que componen el proceso de la GC y que sirven para explicar su interactividad y su capacidad de aprender, así como para crear el conocimiento, las competencias y los activos intangibles; cuestiones que son las que harán que las empresas puedan ser calificadas de “inteligentes”.

La GC está compuesta por un grupo de procesos estratégicos que se producen en forma cíclica, sin embargo, como fue en el caso de una definición generalmente aceptada de la GC, la misma situación de consenso existente con respecto a los términos utilizados para describir los pasos o procesos más importantes en el ciclo de GC. La Tabla 2.1 resume los términos principales de algunos de los diferentes autores que se encuentran en la literatura sobre GC.

Nickols (1999)	Wiig (1993)	McElroy (1999)	Rollet (2003)	Bukowitz & Zack (1996)	Williams (2003)	Probst, et al (2001)
Adquisición	Creación	Aprendizaje individual y grupal	Planeación	Obtener	Adquisición	Identificación del conocimiento
Organización	abastecimiento	validación de la demanda de conocimiento	Creación	Usar	Refinamiento	Adquisición del conocimiento
Especialización	recopilación	Adquisición de la información	Integración	Aprender	almacenar / recuperar	Desarrollo del conocimiento
Almacenamiento/ acceso	Transformación	Validación del conocimiento	Organización	Contribuir	Distribución	Compartición y distribución
recuperación	Diseminación	Integración del conocimiento	Transferencia	Medición	presentación	Utilización del conocimiento
Distribución	Aplicación	-	Mantenimiento	Crear / Mantener	-	Retención del conocimiento
Conservación	Valor de realización	-	Medición	despojar	-	-
Disposición	-	-	-	-	-	-

Tabla 2.1. Comparación de los procesos clave de la gestión del conocimiento. Adaptado de Dalkir, (2011).

De lo anterior y debido a la diversidad en la que los distintos autores designan e identifican a cada proceso y, a que cada uno de ellos contempla dentro de la GC un número y denominación diferente de procesos, se integrará de todos ellos un solo mega-proceso, basándose principalmente en la propuesta hecha por Probst *et al.* (2001) de la siguiente manera:

1. Identificación/Localización del Conocimiento.
2. Adquisición /aprendizaje del conocimiento.
3. Creación / desarrollo del conocimiento.
4. Diseminación/trasferencia del conocimiento.
5. Aplicación / utilización del conocimiento.
6. Almacenamiento/mantenimiento del conocimiento.
7. Medición/valoración del conocimiento.

A continuación se hace una breve explicación de cada uno de los procesos de la GC.

1. Identificación / localización del conocimiento

Se refiere a la detección y ubicación del conocimiento de una organización, puede ser por miembros de la misma o también externo a ella. La identificación de este conocimiento significa el análisis y la descripción del entorno del conocimiento de una empresa (Probst et al., 2001). La GC posee diversas herramientas para identificar el conocimiento: los directorios y las páginas amarillas de expertos, los mapas de conocimiento, las topografías del conocimiento, los mapas de activos del conocimiento, los mapas de fuentes del conocimientos, entre otras, las cuales se describirán más adelante y que se utilizan indistintamente en función de los objetivos propuestos, pero todos con resultados probados en diversos contextos. Una vez identificado el conocimiento, las organizaciones deben trazar estrategias que permitan “anclarlo” a estas, y se posibilite su uso (León, 2009).

2. Adquisición / aprendizaje del conocimiento

El conocimiento adquirido no tiene que haber sido creado recientemente, solo debe ser nuevo para la organización y las personas dentro de ésta. Una adquisición del conocimiento debe ser tratada con un cuidado considerable. La adquisición del conocimiento emergente, es espontánea y no planificados. La adquisición de conocimientos estratégicos es de gran valor para una empresa (Davenport, 2001).

Las organizaciones obtienen una gran cantidad de conocimiento de fuentes externas. Las relaciones con los clientes, los proveedores, los competidores y los socios en proyectos conjuntos presentan un potencial considerable para adquirir conocimiento nuevo y valioso, pero que en raras ocasiones es aprovechado al máximo (Probst et al., 2001).

3. Creación / desarrollo del conocimiento

La creación del conocimiento siempre comienza por el individuo, consiste en un proceso social entre los miembros de la organización o comunidades. La generación de conocimiento se desarrolla continuamente y en todos los niveles de la organización (en muchos casos de manera inesperada, no planeada). La creación del conocimiento no es un proceso secuencial, sino una interacción dinámica entre conocimiento tácito y explícito (Dalkir, 2011).

4. Diseminación / transferencia del conocimiento

Las organizaciones enfrentan problemas para distribuir y colocar a disposición de sus miembros el conocimiento que ellos necesitan. Es preciso considerar, que el conocimiento se transfiere mediante acciones personales y por tanto, este proceso puede realizarse desde un centro de distribución del conocimiento hacia uno o varios grupos específicos de individuos, entre y dentro de los grupos y equipos de trabajo de la organización o entre individuos. Se trata de proporcionar el conocimiento que necesita cada individuo para la realización de sus tareas específicas (León, 2009).

En las organizaciones el conocimiento se transfiere, más allá de que el proceso se maneje o no. Cuando un empleado pregunta a un compañero cómo elaborar un pedido de presupuesto, le está solicitando una transferencia de conocimiento (Davenport, 2001). La diseminación/transferencia describe cómo el producto se entrega al usuario final (por ejemplo, fax, imprimir, correo electrónico) y abarca no sólo el soporte de la entrega, sino también su calendario, la frecuencia, forma, lenguaje, etc. (Probst et al., 2001).

El uso de las tecnologías de la información y comunicación en la publicación y diseminación de conocimiento en la actualidad ha sido identificado como un elemento clave para mantener y aumentar la práctica de la diseminación del conocimiento (Terra-Figari, 2007).

5. Aplicación / utilización del conocimiento

En el ciclo de los procesos estratégicos de la GC, la utilización del conocimiento se ubica casi al final; sin embargo, esta ubicación es relativa, debido a que los procesos de identificación, adquisición, creación y diseminación del conocimiento siempre se encuentran en consonancia con las necesidades de los usuarios. Por eso, es necesario considerar un sistema de GC que proporcione información actualizada sobre las necesidades de los usuarios con vistas a lograr una eficiente GC (León, 2006).

La importancia de la GC es asegurar que el conocimiento presente en una organización se aplique de manera productiva para su beneficio (Probst et al., 2001).

Existen diversos elementos como los estilos de dirección, las políticas y la cultura de la organización que inciden en la aplicación del nuevo conocimiento. Estos elementos deben manejarse con el objetivo de potenciar la GC. Es necesaria una actitud proactiva ante los retos que impone un entorno organizacional cada día más complejo y cambiante. También deben aceptarse los retos y fomentar el aprendizaje. El conocimiento en la organización constituye un recurso cuyo uso proporcionará grandes beneficios (León, 2009).

Para obtener una gestión efectiva del conocimiento, se deben crear plataformas de conocimientos, intranets, portales, escenarios, entre otras herramientas, con el objetivo de incentivar a los individuos a consumir información e incrementar su conocimiento (León, 2006).

6. Almacenamiento/mantenimiento del conocimiento

El objetivo principal de la codificación del conocimiento es tener una mejor organización del conocimiento explícito, transferir el conocimiento tácito a explícito y almacenarlo en la memoria corporativa a largo plazo (Dalkir, 2011). Esta memoria

corporativa u organizacional, también llamada repositorio de conocimiento, consiste en tomar el conocimiento plasmado en documentos y colocarlos en un lugar donde se pueda almacenar y recuperar fácilmente (Davenport, 2001).

El proceso de almacenamiento de los conocimientos previamente codificados, es ubicarlos en repositorios desde los cuales los usuarios pueden acceder fácilmente a un conocimiento pertinente y en el momento que ellos lo necesiten. Uno de los factores determinantes de éxito de la función de almacenamiento, es la capacidad de navegabilidad que tiene dicho usuario en sus necesidades de estructurar conocimientos de cierta complejidad en tiempos más reducidos (Peluffo, 2002).

Al crear un repositorio de conocimiento, es de vital importancia asignar a miembros de la institución como propietarios de cierto contenido. Esto ayuda a asegurar que el contenido siempre se mantenga al día. La organización también tendrá una idea clara de cuáles miembros de la misma son los titulares de los conocimientos especializados (Dalkir, 2011).

7. Medición / valoración del conocimiento

En el contexto específico de la GC, Probst et al., (2001) afirman que "la medición permite evaluar periódicamente el valor de las iniciativas asociadas con las prácticas de la GC en relación con su aporte al desarrollo de la organización, al constatar en el terreno los resultados asociados con las variables establecidas en los criterios de desempeño". En esencia, en este proceso prima la valoración de la medida del cumplimiento de los objetivos del conocimiento y sus resultados (León, 2009).

Boulding (1966) explica la complejidad del proceso diciendo que "teniendo en cuenta las dificultades de clasificar y medir el conocimiento, uno siente que los esfuerzos para hacerlo conducirá a un desastre filosófico de la que la única salida es escapar escalando, darse una ducha, ir a casa, disfrutar de una cena, y olvidarse de la filosofía".

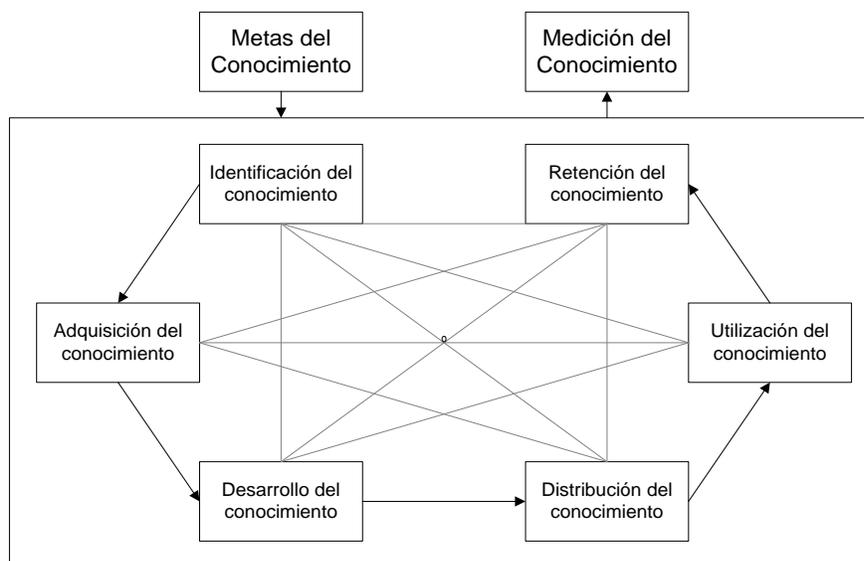


Figura 2.1. Marco de acción de la gestión del conocimiento y sus interacciones. Traducido de T. W. Lauer y M Tanniru (2001).

En la figura 2.1 se muestra gráficamente como es el marco de acción de la GC y la manera en la cual interactúan con los diferentes procesos o fases que la comprenden.

Debido a que en la presente investigación se abordará con mayor profundidad la fase de identificación del conocimiento, a continuación se explica más detalladamente esta fase.

2.1.2. La identificación del conocimiento en el sector público

La GC busca ayudar a que cualquier institución sea cada vez más inteligente para ser más eficiente. Para ello, se requiere hacer gestión del activo más importante del que dispone: su conocimiento. Es requisito previo tenerlo identificado para luego elaborar una estrategia y un modelo que permita llevar a cabo esa gestión. Dado que una administración pública no se evalúa en términos de rentabilidad, ventas, cuota de mercado o beneficios, no es factible hablar de ventaja competitiva propiamente y por tanto, se entiende que un conocimiento es crítico cuando tiene un impacto directo sobre los resultados que se desea obtener. Las instituciones públicas están obligadas a operar bajo estándares de gestión similares a los de cualquier otra

organización: Necesitan contar con un perfil acabado y preciso de sus clientes y sus necesidades para, en función de ello, diseñar la cadena de valor que permita atenderlos y, ojala, deleitarlos (Martínez-Aldanondo, 2011).

Pérez-Montoro (2004) menciona que existe una operación crítica de cuya ejecución depende en gran parte el éxito de un programa de GC: la identificación del conocimiento. Se ha sostenido que, para poder realizar esa identificación se necesita una definición de conocimiento que sea correcta conceptualmente y pragmáticamente útil. Existen diversos modelos teóricos que pueden cubrir ese objetivo, pero hay uno en especial que destaca tradicionalmente por su solidez y alcance explicativo y que es la propuesta epistemológica clásica.

Identificar o detectar es el proceso de localizar modelos cognitivos y activos (pensamiento y acción) de valor para la organización, el cual radica en las personas. Son ellas, de acuerdo a sus capacidades cognitivas (modelos mentales, visión sistémica, entre otros), quienes determinan las nuevas fuentes de conocimiento de acción. Las fuentes de conocimiento pueden ser generadas tanto de forma interna (I&D, proyectos, descubrimientos, por mencionar algunos) como externa (fuentes de información periódica, Internet, cursos de capacitación, libros, entre otros.) (Pavez-Salazar, 2000).

La identificación de los conocimientos que necesita la organización para cumplir con su misión, visión y objetivos estratégicos son de gran importancia, porque este proceso permite a la organización desarrollarse con vista al futuro, mejorar el rendimiento organizacional y trazarse metas estratégicas alcanzables (Hernández-Silva et al., 2006).

No es posible implementar un programa de GC si antes no se está seguro de que aquello que se quiere gestionar es o no genuino conocimiento. O dicho en otros términos, se necesita saber en qué consiste el conocimiento para poder identificarlo y discriminarlo de aquello que no es conocimiento y no merece que se inviertan

esfuerzos en su gestión. Necesitamos, en definitiva, una definición de conocimiento que sea conceptualmente consistente y que, simultáneamente, sea también pragmáticamente útil al permitirnos identificar y representar el conocimiento dentro de la organización (Pérez-Montoro, 2004).

La identificación del conocimiento es uno de los procesos clave de la GC; sin embargo, no se aborda por todos los autores, debido tal vez a que se considera evidente. Es importante destacar que sin un análisis previo del estado del conocimiento organizacional y del entorno, el proceso no resulta eficiente. No obstante, aunque no se incluya entre los procesos, los autores que abordan estos temas lo consideran la primera fase de la GC y constituye un diagnóstico de la GC (León, 2007).

La identificación del conocimiento organizacional permite determinar los vacíos de conocimiento que existen en la institución, las fuentes de conocimiento, las vías de intercambio y las reglas constituidas para ello. De lo anterior, puede determinarse si el activo se encuentra en la organización, en el entorno organizacional o no existe.

A partir de este diagnóstico imprescindible, las organizaciones que gestionan conocimiento pueden enfrentar la estrategia correcta en función de: anclar, adquirir o desarrollar respectivamente en cada caso. Este proceso se apoya en innumerables herramientas que permiten la eficiencia del proceso (León, 2007)

2.2. Identificación y Ubicación del Conocimiento Valioso

Para Probst et al., (2001) la identificación del conocimiento es un proceso esencial no sólo para los recursos humanos de manera individual, sino también para la organización. Por medio de este proceso, se determinan los conocimientos esenciales y las necesidades intra-organizacionales en relación con los conocimientos existentes y los que se necesitan así como también su ubicación, es decir, qué personas lo poseen o en dónde lo pueden obtener. Se orienta a la

contribución tanto de los recursos humanos como de los directivos, así como al aumento de la visibilidad y transparencia del conocimiento interno y externo. Además, persigue que la organización utilice mejor ese valioso activo y obtener mayor facilidad de acceso a aquel que la organización necesita para su desempeño.

2.2.1. Procesos o métodos para la elección de conocimiento clave

El desafío hoy en día no es tanto en la búsqueda de información y de conocimiento con el que cuenta la organización, sino detectar aquel conocimiento útil dentro del enorme volumen de información que pueden obtener. La tecnología ha hecho grandes avances en el acceso a esta piscina de información cada vez mayor. La resultante "sobrecarga de información" ha creado una necesidad crítica para tamizar o discernir a través del gran volumen de contenido e identificar el conocimiento de valor para las organizaciones, una vez localizado se podrá administrar de forma eficaz y eficiente. Profesionales de la información tradicionalmente han desempeñado este papel, y que son sin duda necesarias hoy más que nunca (Dalkir, 2011).

El momento crucial en el diseño e implementación de un modelo de GC, es la identificación de los conocimientos clave en función de los procesos que contribuyen en mayor medida al logro de los objetivos organizacionales, debido a que usualmente en muchas organizaciones las iniciativas de GC fracasan por no haber definido previamente lo que realmente éstas deben saber, es decir, se gestiona este recurso a la deriva sin tener claros los propósitos y metas en esta materia (Zack, 1999).

La identificación de las demandas de la organización comprende el estudio de las necesidades de conocimiento en el campo de estudio y de conocimiento tecnológico para resolver problemas empresariales, lo cual implica la construcción de estados del arte del objeto de estudio, el rastreo de nuevas perspectivas epistemológicas,

teóricas y metodológicas, y de las necesidades de producto, proceso, artefactos y Know-how de la sociedad en general (Arias, 2009).

La identificación de los conocimientos clave es una de las actividades pertenecientes a la fase estratégica o de planeación de los principales y más comunes modelos de GC. La identificación sirve de insumo para determinar la brecha o también llamadas lagunas de conocimiento y los aspectos relativos a las demás fases o subprocesos. Por ello, esta es fundamental e imprescindible en el desarrollo de cualquier proyecto de GC y debe llevarse a cabo de forma minuciosa y con el mayor rigor, para que el diseño y la implementación del modelo quede realmente en función de los conocimientos que requiere la organización para ejecutar sus procesos (Arias, 2009).

Para identificar el conocimiento crítico de cualquier organización, resulta imprescindible conocer su modelo de negocio del que directamente deriva su estrategia. Cuando se analiza la estrategia, es posible identificar la ventaja competitiva (que es la razón por la que mis clientes me escogen a mí o bien el elemento por el que me quiero diferenciar de mi competencia). Teniendo conocimiento de esto, es posible identificar el conocimiento necesario crítico que no es otra cosa que el conocimiento que generará la ventaja competitiva (Martínez-Aldanondo, 2011).

Modelo de los seis saberes

Arias (2009) sugiere que para la ejecución de la fase de identificación de conocimiento clave, se seleccione personal administrativo de la organización, como directores del área o las áreas que se desea estudiar así como personas con larga y reconocida trayectoria en estas áreas y, recomienda para esta actividad tomar como punto de partida el modelo de los seis saberes de Lundvall y Jhonson (1994), por ser de fácil instrumentalización y comprensión por parte de los que desconocen o no están tan familiarizados en esta materia. Además, permite clasificar el conocimiento

por tipos de forma amplia y sin ambigüedades: qué, quién, cómo, dónde, por qué y cuándo.

Lundvall y Jhonson (1994) desarrollaron una tipología en que distinguen seis tipos de conocimientos vinculados con su carácter tácito o codificado.

El conocimiento que denominan know-what (saber qué), se asimila a lo que normalmente se clasifica como hechos o información, es el conocimiento acerca de cómo encontrar los datos relevantes para producir información. Mientras que el conocimiento denominado know why (saber por qué) indica la habilidad para entender y explicar. En cuanto a los conocimientos que se denominan know-how (saber cómo) y know-who (saber quién), puede afirmarse que el primero son los procesos, procedimientos, técnicas y herramientas que utiliza para hacer algo. Este tipo de conocimiento no puede siempre ser capturado en su totalidad y, el segundo, se vincula con los conocimientos desarrollados y mantenidos en términos relacionales dentro y fuera de una empresa o en grupos de investigación. Otros dos tipos de conocimiento complementarios a los anteriores son el saber dónde y el saber cuándo, el primero es uno de las principales habilidades requeridas o indispensables en la etapa de la identificación, ya que se trata de la habilidad que tienen algunas personas para buscar y encontrar los lugares y las personas donde se encuentra la información correcta que necesita y finalmente Saber cuándo es el sentido de la oportunidad - para saber el mejor momento para hacer algo, para tomar una decisión, o para detener algo (Arias, 2009).

Con lo anterior, Arias (2009) se basa para formular la herramienta para identificar los procesos y el conocimiento clave en las organizaciones. Se trata a grandes rasgos en la elaboración de dos tablas, en una de ellas presentan los procesos con los que cuenta una institución o un departamento, en este caso en particular, el autor trabaja con el proceso de investigación, desarrollo e innovación (I+ D + i) de una universidad; posteriormente cada proceso es desglosado en subprocesos a los que se les asigna un código que se utilizará en la segunda tabla de la actividad, y además, se destacan

de forma sintética sus aspectos más relevantes. En caso de que resulte una gran cantidad de procesos, el autor recomienda un análisis mediante esta tabla y priorizar los procesos con mayor grado de contribución a la razón de ser de la institución o departamento, esto para reducir el peligro que esto representa al tornar difuso el foco de la GC, Arias (2009) recomienda que se seleccionen alrededor de doce a quince subprocesos, (ver tabla 2.2).

PROCESOS I+D+i	SUBPROCESOS	CÓDIGO	ASPECTOS RELEVANTES
Identificación de las demandas sociales	Identificación de necesidades de conocimiento en el campo de estudio	IDS1	Estado del arte del objeto de estudio
			Estado del arte de la técnica
			Nuevas perspectivas epistemológicas, teóricas y metodológicas
	Identificación de necesidades de conocimiento tecnológico para resolver problemas sociales y empresariales	IDS2	Producto
			Proceso
			Artefactos
Know-how			
Planificación	Creación de grupos de investigación	PLA1	Políticas institucionales internas y externas
			Procedimientos de formalización
			Producción de nuevo conocimiento
			Formación
			Divulgación
			Pertinencia social, empresarial y académica
	Diseño de redes de problemas o líneas de investigación	PLA2	Macroproblema de investigación
			Microproblemas de investigación
			Relaciones de complementariedad de los proyectos de investigación
			Relaciones de secuencialidad de proyectos de investigación
	Diseño de un plan estratégico	PLA3	Direccionamiento estratégico
			Objetivos estratégicos
			Estrategias
			Metas
			Indicadores
	Identificación de convocatorias de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación	PLA4	Fuentes externas de cofinanciación de proyectos
Redes de investigación			

Tabla 2.2. Procesos y subprocesos de la I + D + i. Adaptado de Arias (2009).

Una vez priorizados los subprocesos, se salta a la segunda tabla que comprende la herramienta, en la que se coloca en su primera columna el código del subproceso

seleccionado, se señala con una X el tipo de conocimiento que éste requiere para su ejecución según la tipología del modelo de los seis saberes, y luego se redacta usando la siguiente estructura:

Saber + Tipo de conocimiento + Objeto sobre el cual recae la acción.

Por ejemplo, si en la priorización se incluye al subproceso PLA3, Diseño de un plan estratégico, y además se considera que en este punto es crucial un plan a mediano plazo, el conocimiento clave podría quedar redactado de la siguiente manera: saber qué, quién, cómo, dónde, por qué o cuándo se realiza un plan de mediano plazo (Arias, 2009), (Ver tabla 2.3).

Código	Tipos de Conocimiento (Marque con una X)						CONOCIMIENTOS CLAVE
	Qué	Quién	Cómo	Dónde	Por qué	Cuándo	
PLA3			x				Saber cómo se realiza un plan de mediano plazo

Tabla 2.3: Redacción de los conocimientos clave por subproceso prioritarios de la I + D + i. Adaptado de Arias (2007).

Después de diligenciar la herramienta, estos conocimientos se someten a un proceso de abstracción que permite fusionar los elementos comunes, suprimir las ambigüedades y redundancias, y redactar un conocimiento que guarde un equilibrio entre lo general y lo particular. Una vez finalizada esta etapa puede establecerse con los investigadores cuáles resultan prioritarios y la brecha entre el nivel deseado y el existente (Arias, 2009).

Auditoría del Conocimiento

Otro de los procesos o métodos utilizados para la identificación del conocimiento es la denominada Auditoría del Conocimiento. La auditoría del conocimiento (AC) es el proceso mediante el cual se realiza un diagnóstico en una organización para conocer

qué conocimiento existe, quién lo posee, cómo se crea, dónde se almacena, cómo fluye entre sus miembros y cómo se utiliza; es decir, hacer un estudio del conocimiento organizacional y conocer cómo se gestiona (Perez-Soltero et al., 2008).

A diferencia de las auditorías de la información, que contemplan sobre todo aspectos más tangibles, capturables y fácilmente transmisibles, la AC evalúa aspectos menos identificables como la experiencia o el “saber hacer”. El conocimiento es más intangible, más personal y menos codificable (d’Alòs-Moner, 2003).

La AC ayuda a identificar los procesos clave de la organización y entender cuáles son las entradas de información y de conocimiento que se necesitan para llevarlos a cabo en las mejores condiciones (d’Alòs-Moner, 2003).

Uno de los propósitos de la AC es descubrir e identificar el conocimiento que la organización posee y el conocimiento que la organización necesita tener para perseguir y apoyar sus metas y objetivos; las preguntas incluidas dentro de la AC, tienen que reflejar la cultura y la orientación de la organización, pero podrían incluir algunos o todos de los siguientes: ¿Qué conocimiento necesita la organización para apoyar su negocio? ¿Dónde está el conocimiento en la organización? ¿Cómo fluye el conocimiento dentro de la organización? ¿Cómo se captura, almacena e intercambia el conocimiento? ¿Cómo se ha hecho visible ese conocimiento? ¿Cómo las personas mantienen actualizado dicho conocimiento? ¿Cómo es definido el conocimiento en la organización? ¿Cómo se crea el conocimiento en la organización? (Budzak, 2005).

Mediante la AC es posible adquirir información estratégica de la organización e identificar los procesos básicos de la organización y establecer los criterios de medición, para priorizar y seleccionar los procesos clave de la organización, identificar las personas clave, la obtención de inventario de los conocimientos, el análisis de flujo de conocimiento; mapeo del conocimiento; y los informes de la AC (Perez-Soltero et al, 2006).

Al igual que en las fases que componen la GC, en la AC existen varias propuestas hechas por diversos autores sobre metodologías para la realización de auditorías del conocimiento. No existe un enfoque universalmente aceptado para su realización, a pesar de una serie de métodos que se han desarrollado tales como técnicas de inventarios de conocimiento, cartografía de los flujos de conocimiento y de las redes, y la asignación de recursos de conocimiento (KeKma, 2005). La elección del enfoque depende de los objetivos de negocio, de las necesidades, Independientemente del método utilizado, existen instrumentos comunes, como la observación de campo, entrevistas, cuestionarios, grupos focales y talleres que se pueden aplicar. Pero hay problemas y desafíos que enfrenta su validez, fiabilidad, reproducibilidad y facilidad de uso en el campo (Sharma, et al, 2007). La Tabla 2.4 resume las etapas principales de algunos de los diferentes autores que se encuentran en la literatura de la GC con respecto a la AC.

Liebowitz, et al, 2000	T. Lauer & M Tanniru, 2001	S. Burnet, et al, 2004	G. Iazzolino & R. Prietrantonio, 2005	C.F. Cheung, et al, 2005	A. Pérez-Soltero, et al, 2007	S.Y. Choy, et al, 2004	Di Maio P. 2011	Mohd Drus S, & Salbiah Shariff S., 2011
Determinar fugas potenciales y existentes, con respecto al conocimiento en el área objetivo	Articular objetivos de GC	Diseñar entrevistas y cuestionarios	Detecta Conocimiento Organizacional	Orientación y estudio de antecedentes	Adquirir información estratégica de la organización e identificar sus procesos de	Preparación de una pre-auditoria	Planeación : identificar el proyecto y los miembros del equipo clave	Verificar estructura de la organización (objetivos, misión, visión, etc.)
Identificar y localizar conocimiento explícito y tácito en el área objetivo	Describir las fase de la GC y su relación socio-técnico-medioambiente ver figura 2.1	Aplicar entrevistas y cuestionarios.	Evaluar la efectividad con el sistema de gestión de conocimiento	Preparar la evaluación de la GC	Identificar los procesos centrales de la organización y establecer los criterios de medición	Proceso de auditoría con entrevistas a fondo	Llevar a cabo la auditoria con el formato del cuestionario	Elaborar programa de auditoría (objetivos, tiempos, costos, métodos, herramientas, etc.)
Construir mapa de conocimiento	Evaluar la eficacia de cada proceso con respecto a los objetivos	Identificación de áreas de oportunidad para la aplicación de GC	-	Realizar encuestas y entrevistas para recolectar información	Priorizar y seleccionar los procesos centrales de la organización	Crear un inventario de conocimiento	Verificar resultados	Identificar los activos de conocimiento existentes

	articulados en el paso 1							
Realizar un análisis de brecha para determinar que conocimiento hace falta para alcanzar las metas institucionales	-	Aplicación de entrevistas	-	Construir el inventario de conocimiento	Identificar las personas clave	Crear un mapa de conocimiento	Consolidar resultados en un reporte de auditoría	Identificar los flujos de conocimiento, fuentes, destinos, etc.
Proporcionar recomendaciones de la AC a la gestión con relación a la situación actual	-	Desarrollo de un mapa de conocimiento	-	Realizar Mapeo del conocimiento	Reunirse con las personas clave	Realizar análisis de redes sociales	Validar reporte por parte del equipo	Análisis de los resultados obtenidos de la AC
-	-	Retroalimentación y recomendaciones a partir de los resultados	-	Analizar los resultados de la auditoría	Obtener el inventario de conocimiento	-	Realizar de entrevistas en caso de que no se valide el reporte	Implementar mejora continua y actividades de evaluación
-	-	Desarrollo de un plan de implementación	-	Realizar reporte de la auditoría del conocimiento	Analizar el flujo de conocimiento	-	Luego de la aprobación, finalizar el reporte	Implementar un plan estratégico para la ejecución del sistema de GC
-	-	Implementación del plan	-	Continuidad basada en el conocimiento y re-auditar	Realizar Mapa del conocimiento	-	Realizar recomendaciones de cambio, buenas prácticas, etc.	-
-	-	-	-	-	Realizar reporte de la auditoría del conocimiento	-	Obtener retroalimentación de parte del equipo	-
-	-	-	-	-	Continuar re-auditando el conocimiento	-	-	-

Tabla 2.4. Resumen de las principales metodologías de auditoría del conocimiento propuestas por diversos autores.

Una vez analizadas las diversas metodologías propuestas por los distintos autores, se ha observado que estas tienen elementos en común de los cuales se puede

integrar una metodología integral basándose en los distintos autores anteriormente citados.

1. Adquirir información estratégica de la organización e identificar los procesos de la organización.
2. Elaboración de un programa de auditoría, preparación de los objetivos de la auditoría, los miembros del equipo, los plazos, costos, limitaciones, los métodos de recopilación de datos y herramientas que se emplearán para el programa de auditoría, etc.
3. Identificar las personas clave.
4. Realizar encuestas y entrevistas para recolectar Información.
5. Análisis de los resultados obtenidos de la AC.
6. Realizar un inventario de conocimiento.
7. Realizar Mapeo del conocimiento.
8. Realizar reporte de la auditoria del conocimiento.
9. Realizar recomendaciones de cambio, buenas prácticas, etc.
10. Obtener retroalimentación y continuar re-auditando el conocimiento.

Uno de los productos de la aplicación de la AC es la además de que permiten elaborar un mapa y flujo del conocimiento interno y externo, redes de comunicación formal e informal; facilita la identificación de las ineficacias reflejadas al duplicar esfuerzos, huecos de conocimiento y cuellos de botella en el flujo del conocimiento (Perez-Soltero, 2009).

Un factor importante que cabe mencionar es que la identificación y selección de las personas clave o los llamados “*stateholders*” es un factor clave y las entrevistas que se tengan con ellas puede ayudar a identificar las necesidades de conocimiento que aportarán para la realización del mapa de conocimiento (Robertson, 2004; Dalkir, 2011).

A la identificación de los conocimientos clave van ligadas las demás actividades estratégicas de planeación como el establecer la brecha del conocimiento, la definición de los objetivos y la estrategia de conocimiento, la orientación hacia la tecnología o los aspectos humanos. También las actividades relacionadas a los procesos posteriores a la identificación (Arias, 2009).

2.2.2. Procesos o métodos de detección del conocimiento faltante o escaso

El que más ha hecho hincapié en la necesidad de identificar los conocimientos clave antes de implantar cualquier iniciativa de carácter operativo relacionada con la GC, como las comunidades de práctica, las páginas amarillas, lecciones aprendidas, entre otras, es Zack (1999). Sin embargo, al tratar de llevar a la práctica su propuesta se percibe que esta consiste principalmente en establecer la brecha entre lo que se debe saber y se sabe, lo cual se considera una etapa posterior a la identificación de los mismos (Arias, 2009).

El conocimiento con el que cuenta una organización normalmente se encuentra en sistemas aislados o los llamados silos de conocimiento, es decir, que el conocimiento se estanca o se retiene en ciertas áreas o departamentos. El acceso reducido y las barreras tecnológicas es una de las razones que impiden o limitan a que los usuarios de este conocimiento puedan percibir que hay una falta de conocimiento, estos segmentos de conocimiento deben ser identificados (Hussain, 2004).

Después de que se ha identificado el conocimiento en una organización, es importante que este sea codificado, capturado y almacenamiento para su posterior utilización. Expertos de la información, así como periodistas y escritores profesionales, son los candidatos ideales para realizar estas tareas; capturar el conocimiento de la organización es casi siempre un proceso de agregar valor al contenido original y mediante el uso de los escritores profesionales, la información

clave se puede sintetizar en una forma más eficaz. Este proceso también identificará las lagunas de conocimiento y proporcionará un mecanismo para el llenado de ellas. El acto de análisis y reelaboración de la información ayudará a aclarar lo que la organización sabe y lo que necesita saber. No es ni necesariamente barato ni fácil, pero será clave la captura de conocimiento (Dalkir, 2011).

Este análisis y reelaboración de la información crítica de la organización muestra que todos estos eventos o situaciones que atraviesan las organizaciones pueden ser explicados en términos de algunos tipos de conocimientos necesarios para cumplir con algunos requisitos específicos; estos requisitos de conocimientos fueron posteriormente llamados lagunas o huecos en los conocimientos de la organización (Haider, 2003). En otras palabras, se puede decir que el concepto de lagunas en los conocimientos de la organización surgió de un análisis retrospectivo procesual de la información empírica y secundaria.

Haider (2003) sostiene que la supervivencia de las organizaciones y su crecimiento dependerán en gran medida de su capacidad para identificar la falta, huecos o también llamadas lagunas de conocimiento y habilidad y oportunidad para llenarlas.

Según un estudio realizado por Tehraninasr y Raman (2008), uno de los principales y mayores obstáculos para llevar a cabo una implementación de estrategias basadas en la GC es el conocimiento faltante o las llamadas lagunas de conocimiento entre los empleados de una organización.

Para identificar el conocimiento faltante existen diversas propuestas para hacerlo. Una de ellas es la propuesta por Arias et al., (2009), en la que desarrollan una herramienta para la identificación de vacíos de conocimiento. Lin, *et al*, (2005) también desarrollaron un modelo para identificar los huecos del conocimiento que se pueden presentar al momento de tratar de implementar un sistema de GC. Otra de ellas es la propuesta por McBriar et al., (2003) en la que proponen dos funciones, una normalizada y otra sin normalizar, ambas para identificar y calcular la amplitud

de la brecha de conocimiento; y por último se presenta el Esquema tetrádico de Popper (2005). A continuación se describen estas metodologías.

Herramienta para la identificación de vacíos de conocimiento de Arias y otros, (2009).

Una de las metodologías para la evaluación y el llenado de los llamados huecos o brechas de conocimiento encontradas en la literatura se basa en los principales modelos de GC que tienen en común cuatro grandes dimensiones: La dimensión estratégica, la operativa, de apoyo y seguimiento y de medición (Rastogi, 2000; Durant-Law, 2004; Tiwana, 2002, Frid, 2003).

En la dimensión estratégica se desglosa los objetivos estratégicos de la organización en objetivos de conocimiento; sin embargo, para ello primero se debe determinar cuáles son los procesos críticos y los conocimientos clave que se requieren para su ejecución; posteriormente, como ya se sabe que es lo que se debería saber, compararlo con lo que actualmente la organización sabe respecto a esos procesos, esta es una manera de conocer y detectar la amplitud de las brechas de conocimiento y si las hay o no. A partir de estos resultados se definen los objetivos de conocimiento que apunten a la reducción de estas distancias si hubiere lugar a ellas (Arias, 2009).

Estas brechas de conocimiento se pueden crear al momento en que los empleados son rotados o promovidos hacia otros puestos y su conocimiento se vuelve inactivo o inutilizable, por lo que algunas empresas piensan que la promoción de sus empleados a puestos directivos, es la única manera de resguardar su conocimiento (McBriar et al, 2003).

Modelo para identificar huecos del Conocimiento de Lin y otros, (2005)

Lin et al. (2005) definen 6 tipos distintos de brechas o huecos de conocimiento, también llamados *GAP* por su traducción al inglés, los cuales se presentan a continuación:

Gap 1. Es la brecha entre el conocimiento requerido para elevar la competitividad de una empresa percibida por los directivos y el conocimiento que realmente se requiere para ello.

Gap 2. Es la brecha entre el conocimiento requerido para mejorar la competitividad de una empresa percibido por los directivos y el que se requiere para la implementación de un plan de GC.

Gap 3. Es la brecha entre el conocimiento requerido para la implementación del plan de GC propuesto por los directivos y el progreso de la implementación del plan de gestión.

Gap 4. Es la brecha entre el conocimiento obtenido después de la implementación del sistema de GC y el conocimiento requerido para mejorar la competitividad de la empresa.

Gap 5. Es la brecha entre el conocimiento requerido para mejorar la competitividad de una empresa percibido por los directivos y el percibido por otros empleados.

Gap 6. Es la brecha entre el conocimiento requerido para mejorar la competitividad de una empresa percibido por los empleados y el conocimiento realmente obtenido después de la implementación del sistema de GC.

Lin et al. (2005) proponen un modelo para la identificación de las brechas o huecos de conocimiento que pudieran ocurrir en la implementación de un sistema de gestión GC como se muestra en la figura 2.2 que aparece a continuación.

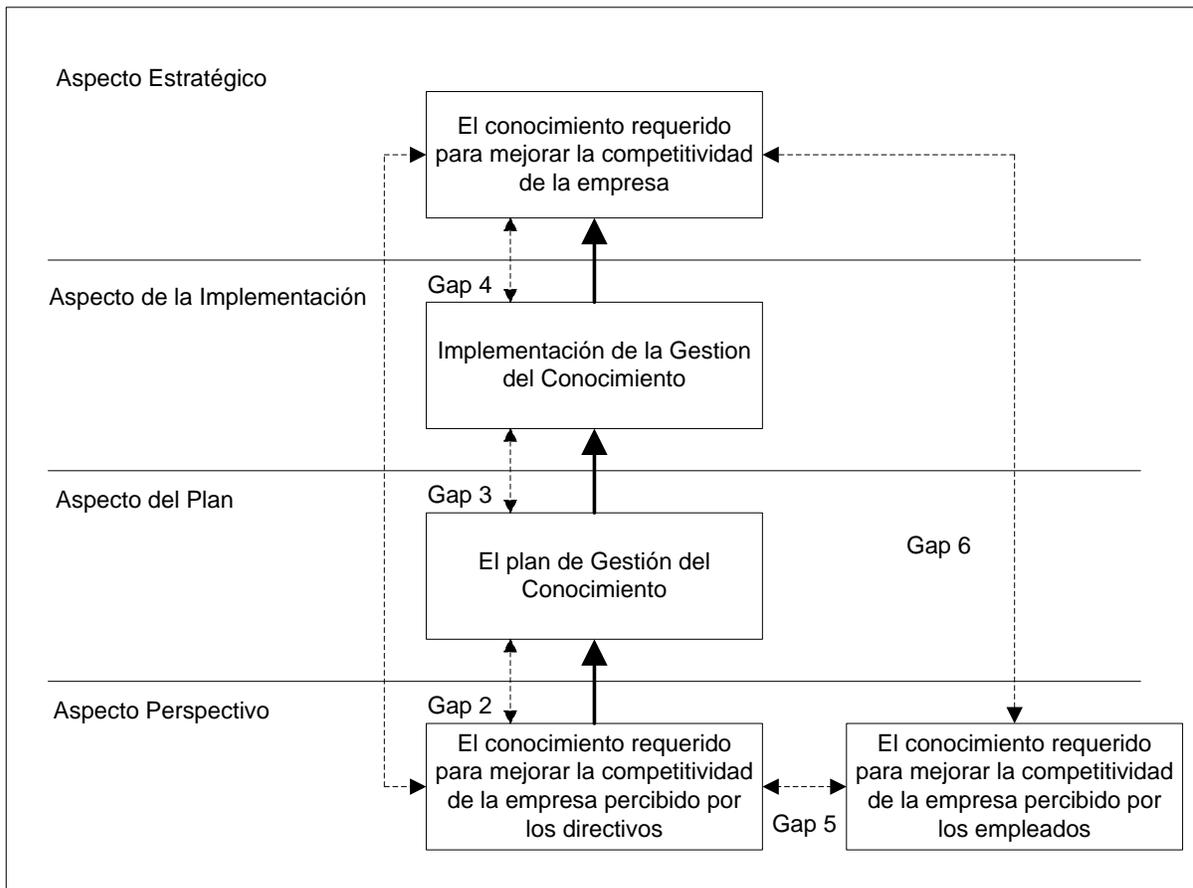


Figura 2.2. Modelo que muestra las brechas del conocimiento. Traducido de Chinho Lin et al. (2005).

Las seis tipos de brechas o lagunas de conocimiento mencionadas anteriormente, se pueden ver a partir de cuatro aspectos: estratégicos, percepción, planificación e implementación. Las descripciones detalladas de los cuatro aspectos se expresan como sigue:

- a) En el aspecto estratégico las empresas deben revisar su ambiente interno y externo para determinar el conocimiento que requieren para aumentar su competitividad (Suyeon et al., 2003). De lo contrario, puede surgir una brecha

entre el conocimiento requerido para aumentar la competitividad percibida por los directivos, y el conocimiento que realmente se requiere.

- b) En el aspecto de percepción, los directores pueden ser incapaces de definir claramente lo que necesita (Kwan y Balasubramanian, 2003). Esto puede resultar en una laguna de conocimiento entre la percepción de los directores y la generalización del plan del sistema de GC.
- c) En el aspecto de planeación se debe comprender el ambiente interno y externo de la organización, ya que esto permitirá a los directivos promulgar un plan de GC (Liebowitz et al., 2001). Si los directivos no pueden transmitir su conocimiento a la implementación, entonces caerán en el denominado Gap 2; si los empleados no entienden el plan de GC, entonces caerán en el Gap 3.
- d) En el aspecto de implementación, esta debe ser acorde al plan u ocurrirá el denominado Gap 3; además, durante la implementación los empleados deben tener la correcta percepción sobre el conocimiento requerido para elevar la competitividad de la empresa; de otro modo ocurrirá el Gap 4.

Lin et al. (2005) manejan una metodología basada en comparación de datos cualitativos y cuantitativos; primeramente realizan una serie de entrevistas a dos empresas para obtener una visión de su estado en relación a la GC, y los resultados cualitativos se utilizaron para elaborar cuestionarios que estos a su vez fueron aplicados a estas dos empresas y a tres más, sumando un total de cinco organizaciones encuestadas, el cuestionario que está diseñado para comprobar los datos cualitativos de las entrevistas comparándolos con las respuestas cuantitativas (escala de Likert de 1 al 7) obtenidas mediante el mencionado sondeo.

Para llevar a cabo el análisis Lin et al. (2005) realizan una construcción teórica en la que proponen alternativas que deben tomar en cuenta para reducir o evitar que las distintas brechas de conocimiento ocurran, así como también los problemas más relevantes asociados estas; como se muestra en la tabla 2.5.

Construcciones Teóricas		Problemas Relevantes
Gap 1	Escaneo Ambiental	¿El conocimiento básico de la organización es dominante en la industria?, si no es así, ¿cuál es su posición y que tan lejos esta comparado con el benchmarking? ¿Qué industrias han estado desarrollando conocimiento que podría ser una amenaza para ti?
	Retroalimentación de la información vertical	¿Cómo pueden los empleados comunicarse con sus directivos de manera efectiva y eficaz el conocimiento obtenido del ambiente externo? ¿Pueden los empleados proyectar a la organización la utilidad del conocimiento adquirido del ambiente externo?
	Dominio del conocimiento	¿Conoces el conocimiento crítico para el éxito de tu organización? ¿Puede esta organización crear su propio conocimiento?
Gap 2	Auto diagnóstico	¿La cultura corporativa facilita la introducción a la gestión del conocimiento? ¿Qué infraestructura o tecnología de información de la organización apoya la implementación de la gestión del conocimiento?
	Establecimiento de metas	¿Las metas de la gestión del conocimiento se alinean a las metas de la organización? ¿Las metas de la gestión del conocimiento son consistentes con las metas individuales?
	Estandarización del conocimiento	¿El conocimiento puede ser codificado por un sistema hardware estándar? ¿La organización provee software amistoso para estandarizar el conocimiento?
Gap 3	Orientación a empleados	¿Los directivos y empleados comprenden lo que es una gestión del conocimiento? ¿Los empleados tienen buenas habilidades para aplicar el uso de tecnologías de información para implementar una gestión de conocimiento exitosa?
	Compromiso de la dirección	¿La organización se compromete a proveer recursos abundantes para la implementación de la gestión del conocimiento? ¿Tanto los directivos como los empleados están comprometidos a implementar una gestión del conocimiento?
Gap 4	Repositorio del conocimiento	¿Por cuánto tiempo y cuánto del presupuesto puede proveer la organización para construir un repositorio del conocimiento apropiado? ¿Cuánto tiempo se toma actualizar el repositorio de conocimiento?
	Medición del conocimiento	¿Tiene la organización una cultura y un sistema de monitoreo financiero explícito y cuantitativo? ¿Qué función o departamento de la organización es un prototipo o benchmark exitoso?
Gap 5	Trabajo en equipo	¿Los empleados sienten que están cooperando en vez de compitiendo entre ellos en el aspecto de cumplir las metas de la gestión del conocimiento? ¿Los empleados se sienten involucrados en la implementación de la gestión?
	Comunicación	¿La comunicación entre funciones o departamentos es lo suficientemente buena? ¿Cuál es el número de capas de la jerarquía de la estructura organizacional?
Gap 6	Comunidades del conocimiento	¿Pueden ser mapeadas las comunidades del conocimiento en la estructura organizacional existente? ¿Los directivos apoyan a las comunidades de conocimiento?
	Sistema de recompensas	¿La organización provee incentivos y recursos suficientes para estimular a los empleados a desarrollar habilidades necesarias para la implementación? ¿Los empleados mejoran continuamente su conocimiento y habilidades bajo el sistema de recompensa actual?

Tabla 2.5. Construcciones teóricas y problemas relevantes relacionados con las seis brechas del conocimiento. Traducido de Lin, et al. (2005).

Al finalizar la recopilación de datos, los autores realizan un concentrado de los resultados cuantitativos en una tabla, en la cual puede comparar resultados cualitativos e identificar cuál de las brechas se están presentando y en qué magnitud basándose en la escala de Likert y así poder proponer acciones que vayan encaminadas a disminuir o eliminar dichas brechas para después poder implementar con mejores resultados un sistema de GC en la organización, ver tabla 2.6.

	Construcciones Teóricas	Philips	Winbond	Via	AIDC	Vanguard	Prom. Total
Gap 1	Escaneo Ambiental	5.3	5.58	5.92	5.95	5.89	5.73
	Retroalimentación de la información vertical	5.25	5.17	5.5	4.9	5.22	5.21
	Dominio del conocimiento	5.5	5.44	6.06	5.47	5.74	5.64
Gap 2	Auto diagnóstico	5.33	4.56	5.94	5.17	5.85	5.37
	Establecimiento de metas	5.2	4.78	5.44	4.5	5.37	5.06
	Estandarización del conocimiento	5.35	4.5	6.08	5.05	5.61	5.32
Gap 3	Orientación de los empleados	5.27	4.5	5.33	4.4	5.0	4.90
	Compromiso de la administración	5.3	4.83	5.58	5.0	5.17	5.18
Gap 4	Repositorio de conocimiento	5.15	4.5	5.42	4.85	5.39	5.06
	Medición del conocimiento	5.2	4.33	5.67	4.5	5.0	4.94
Gap 5	Trabajo en equipo	5.1	4.44	5.44	4.97	5.22	5.03
	Comunicación	5.15	4.67	5.42	4.35	4.94	4.91
Gap 6	Comunidades de conocimiento	5.37	4.33	5.5	5.13	4.96	5.06
	Sistema de recompensas	5.35	4.67	5.58	5.2	5.17	5.19

Tabla 2.6. Concentrado de resultados con respecto a las distintas brechas de conocimiento. Traducido de Lin et al. (2005)

Modelo para el cálculo de brechas de conocimiento de McBriar y otros (2003)

Por otro lado, McBriar et al., (2003) proponen un método utilizando 2 fórmulas (Normalizada y sin normalizar) para medir el conocimiento ya identificado en donde se manejan valores que van desde el -1 hasta el +1, incluyen valores -1 para determinar cuándo se presenta una situación donde existe una brecha de

conocimiento y los valores +1 para cuando la necesidad de conocimiento está satisfecha, la fórmula se presenta en la figura 2.3 que aparece a continuación:

$$G = \frac{\frac{P = N_p \sum_{P=1} S_p}{N_{pk}}}{\frac{a = N_a \sum_{a=1} S_a}{N_{ak}}}$$

Figura 2.3. Ecuación normalizada para la identificación de las brechas de conocimiento (McBriar et al., 2003).

La función definida anteriormente simplemente traza gráficos separados de los conocimientos necesarios y conocimiento que poseen sobre los mismos ejes. Esta es una forma sensata de aproximarse a conocer la amplitud de la brecha de conocimiento y permite una mayor flexibilidad al usuario en la interpretación de los resultados. Esta fórmula proporciona un valor único para los huecos de conocimiento, dividiendo conocimiento que posee la gente entre el conocimiento que se requiere. Esta función tiene el problema de que no se proporcionan los valores positivos y negativos discutidos anteriormente. Cuando se probó en datos reales en una empresa manufacturera, esta fórmula demostró que no funciona, ya da lugar a predicciones inexactas de brechas de conocimiento donde claramente se veía que no existían (McBriar et al., 2003).

Una alternativa derivada de la anterior que se ajusta a las limitaciones anteriores sería la función de la figura 2.4, la diferencia es que la siguiente es una función normalizada.

$$G = \frac{\sum_{p=1}^{N_p} S_p}{N_{pk}} - \frac{\sum_{a=1}^{N_a} S_a}{N_{ak}}$$

Figura 2.4. Ecuación normalizada para la identificación de las brechas de conocimiento (McBriar et al., 2003).

En donde:

S= fuerza para un objeto de conocimiento

p = Número de persona n

N_p = Número de gente (staff)

N_{pk} = Numero de staff con cierto conocimiento

a = Actividad o número de proyecto

N_a = Número de actividades

N_{ak} = Número de actividades que requieren cierto conocimiento

G = Gap de conocimiento para un objeto de conocimiento.

En este caso, 'G' será mayor que 1, si la diferencia es un exceso de conocimiento y menos de 1 si la diferencia es un déficit, ya que, en el primer caso, habrá más conocimiento disponible de la gente del que es requerida por los proyectos o aplicaciones. Dado que los valores de "S" todo serán entre 0 y 1, G será un valor en el rango de -1 a +1. Sin embargo, esta fórmula también sufre el mismo problema que la anterior (McBriar et al., 2003).

Esquema Tetrádico de Popper (2005)

Una vez identificados los gaps de conocimiento en el plan de GC, estos deben ser eliminados debido a que la eliminación de los gaps de conocimiento llevan a la organización hacia el progreso y a mejorar sus ventajas competitivas, y entre mejor

seamos en reconocer que hay ciertos gaps en el conocimiento será más fácil en resolverlos, ya que son el primer paso para la innovación y la motivación que ejercen para su resolución proveen incentivos importantes para la organización (Joseph F., 2003). Una manera de cerrar los gaps es mediante la solución de estos, por lo que el esquema tetrádico de Popper (2005) formula un modelo para la solución de estos como se muestra en la figura 2.5

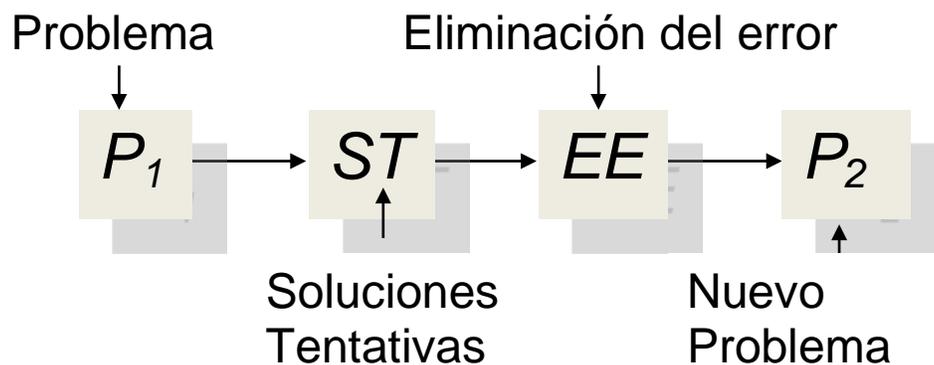


Figura 2.5. Esquema Tetrádico. Traducido de Popper (2005).

En donde:

P_1 .- Es el reconocimiento del problema original que se quiere resolver

TS .- son las posibles soluciones que se tienen para resolver el problema.

EE .- Es la resolución del problema

P_2 . Lo identifica como un nuevo problema que se presenta después de resolver el problema original, el cual dice, siempre aparecerá al solucionar un conflicto.

Según JHPIEGO (2004), la organización internacional de salud sin fines de lucro afiliada a Universidad Johns Hopkins, una de las maneras más indicadas de cubrir o llenar los huecos de conocimiento identificado en las organizaciones es mediante la impartición de capacitación a los empleados, más adelante se ampliará esta información en la sección 2.3.

2.2.3. Herramientas para la identificación y representación del conocimiento

Existen varios tipos de herramientas para la identificación y representación del conocimiento que se encuentra dentro y fuera de las organizaciones. A continuación se describen algunas de ellas.

2.2.3.1. Directorio y Sección Amarilla de Expertos

Los directorios de expertos contienen listas de problemas frecuentes para el desarrollo de productos, junto con los nombres de quienes pueden solucionarlos. Esta herramienta permite ubicar a los expertos y especialistas en cualquier parte del mundo (Probst et al., 2001).

Galvis (2009), miembro del Centro de Investigación de las Comunicaciones (CINTEL) propone una serie de pasos a seguir para construir un mapa de conocimiento al estilo “Páginas Amarillas” como se muestra en la figura 2.6 que aparece a continuación.

Galvis (2009) recomienda que para la implementación de su propuesta para la elaboración de mapas de conocimiento, los primeros pasos, es decir los pasos 1, 2 y tres referentes a la etapa de planeación y estructuración, sean llevados a cabo con la participación directa de los altos directivos de la organización.

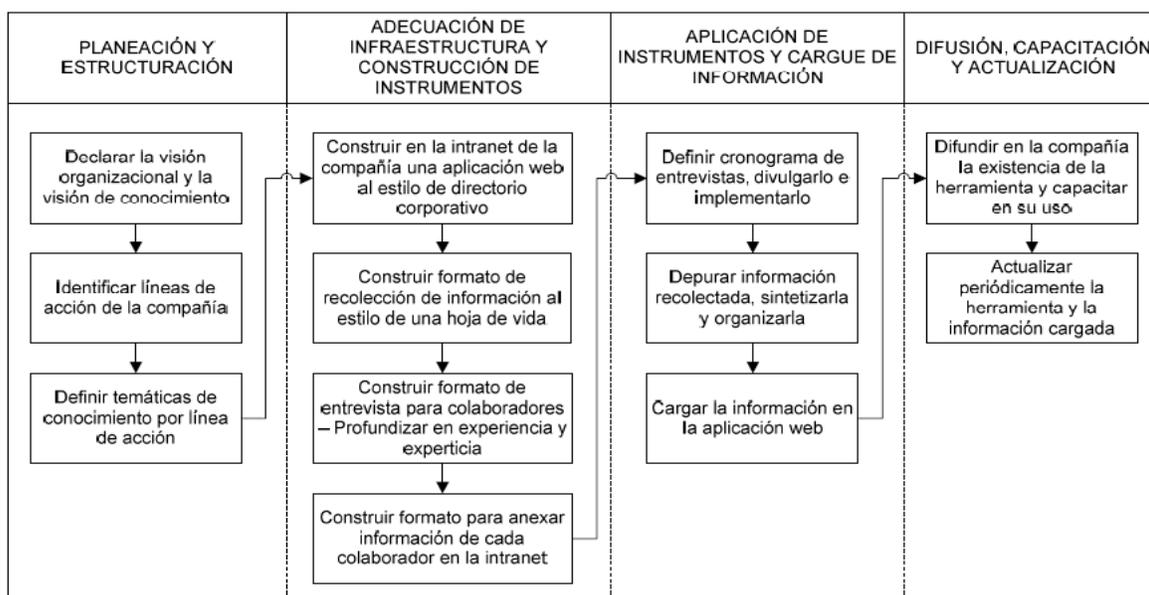


Figura 2.6. Procedimiento para la elaboración un mapa de conocimiento al estilo páginas amarillas (Galvis, 2009)

2.2.3.2. Mapa de conocimiento

Existen muchas propuestas metodológicas que defienden cómo se ha de actuar para implementar adecuadamente un sistema de GC. De todas formas, aunque la oferta es variada, es posible identificar una operación común a todas estas propuestas: la que llamaremos “el mapa de conocimiento”.

Intuitivamente, uno de los primeros pasos que se dan antes de comenzar a gestionar el conocimiento involucrado en una organización es identificar cuál es el conocimiento importante que realmente se encuentra involucrado en esa organización. El mapa de conocimiento es una herramienta que apoya significativamente a la realización de esta identificación.

El mapa de conocimiento puede describirse en términos generales como una recopilación y enumeración de todo el conocimiento importante que se encuentra en la organización. Dentro de esta recopilación se suele incluir una taxonomía o clasificación de ese conocimiento. Esa taxonomía acostumbra a representarse de una manera bidimensional en forma de mapa.

Como se puede ver, la identificación del conocimiento es una operación crítica de cuya ejecución depende en gran parte el éxito de las operaciones posteriores desarrolladas en la GC. No es posible transformar un conocimiento (de cualquier tipo) en valor para la organización si antes no estamos seguros de que aquello que queremos transformar es o no genuino conocimiento. O dicho en otros términos, se necesita saber en qué consiste el conocimiento para poder identificarlo y discriminarlo de aquello que no es conocimiento y no merece que se inviertan esfuerzos en su gestión (Pérez-Montoro, 2004).

Un mapa identifica fuentes, flujos, restricciones y huecos de conocimiento dentro de una organización. Es un apoyo para entender cómo se mueve tanto el conocimiento explícito (codificado) como el tácito, mostrando la importancia y las relaciones entre las fuentes de conocimiento y su dinámica. Los elementos básicos de un mapa de conocimiento están compuestos por los diferentes actores involucrados en el entorno donde se desea elaborar el mapa; como se muestra en la figura 2.7.

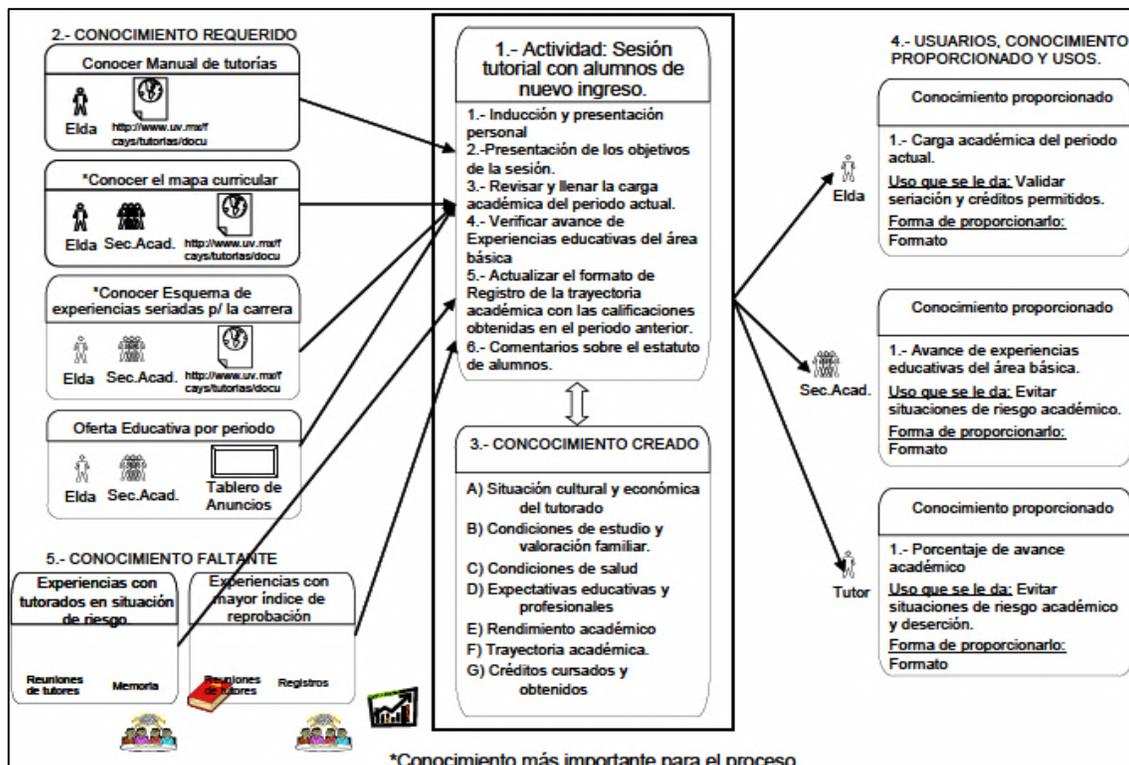


Figura 2.7. Ejemplo de mapa de Conocimiento (Perez-Soltero, 2008)

Esto comprende los elementos formales de la organización, definidos a través de las distintas unidades organizacionales, equipos de proyecto, individuos, entre otros, pero también existen artefactos importantes que deben ser considerados cuando se definen los flujos. Éstos pueden ser documentos, informes creados para ser leídos o herramientas de software, como un sistema de aviso de errores. Estos elementos constituyen los nodos básicos del mapa (Perez-Soltero, 2009)

Son representaciones gráficas de expertos, activos, fuentes, estructuras o aplicaciones del conocimiento. Aumenta la transparencia y apoya la identificación de los expertos o fuentes del conocimiento, permite al usuario clasificar el nuevo conocimiento en relación con el conocimiento actual y vincular actividades con expertos o activos del conocimiento (Probst et al., 2001).

Los mapas de conocimiento pueden tener distintos enfoques como: enfoque a bases de datos, con campos referentes al conocimiento que se encuentra disponible en alguna organización, enfoque a las actividades realizadas y a las personas que ostentan de ese conocimiento (Rivero, 2006).

La Universidad EAFIT (2008) identifica tres modelos de mapas de conocimientos, estos son: Modelo de puntos, el cual señala a la persona o fuente de conocimiento que abastecen información ilimitada. Un ejemplo son las páginas amarillas corporativas. El modelo de links contiene lo del modelo de puntos y además agrega relaciones del estilo cómo y cuándo proporcionando la creación de una visión del negocio, y por último el modelo de soluciones, el cual abarca el contenido de los dos anteriores y relaciona el conocimiento con la solución de problemas lo cual hace que se requiera de una mayor planeación e inversión.

2.2.3.3. Topografías del conocimiento

Otra de las herramientas que se pueden encontrar en la literatura es la llamada topografía del conocimiento. Esta herramienta identifica a las personas que poseen

habilidades y conocimientos específicos e indican su nivel de conocimiento, un ejemplo podría ser el que se muestra en la figura 2.8 (Probst, et al, 2001). Es similar a una matriz de habilidades utilizada en algunas empresas.

Área Personal	Leyes/Derecho	Tecnologías	Comunicación Social	Seguridad e higiene
Mariano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Martha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Danyela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Denisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 2.8. Topografía del Conocimiento. Adaptado de Probst et al. (2001).

2.2.3.4. Mapas de los activos del conocimiento

Esta herramienta muestra dónde y cómo se almacenan los activos específicos del conocimiento, sus características y ubicación dentro de la organización; los activos del conocimiento son los activos clave, los cuales son muy importantes para la generación de ventajas competitiva y la supervivencia de la empresa (Álvarez, 2009).

2.2.3.5. Redes de expertos

Importante para identificar a los expertos y a las fuentes del conocimiento. Las relaciones entre los participantes se basan en el principio del intercambio. Así, disponen de una orientación personal y participan de manera voluntaria, se caracteriza porque sus miembros tienen un interés principal común. Esta información puede utilizarse para diseñar redes de asesoría, redes de confianza y redes de comunicación que muestren los diferentes tipos de reacciones en forma gráfica.

Las redes son estructuras poli-céntricas, no se desintegran si se pierde alguno de los miembros, son una fuente de información y contactos que permite un estilo de comunicación informal directo. El sistema sólo funciona cuando cada persona contribuye con propio conocimiento.

El proceso de identificación de conocimiento posibilita la identificación expertos con conocimientos que la organización necesita y que se encuentran fuera de ella y que por razones de carencia o insuficiencia de conocimientos, es necesario su desarrollo. Este proceso contribuye además a la toma de decisiones estratégicas de gran utilidad para la eficacia del proceso de desarrollo del conocimiento organizacional.

La red maneja la experiencia adquirida en todos los proyectos de consultoría y ofrece a los usuarios, informes y contactos para problemas específicos que puedan surgir en el transcurso de un proyecto (Hernández-Silva et al., 2006).

2.2.3.6. Resumen del proceso de identificación

Como se ha visto, existen varias herramientas de identificación de conocimientos, cada una con objetivos específicos, pero todas contribuyen de manera eficaz al proceso de identificación del conocimiento.

En la tabla 2.7 se muestra un cuadro resumen donde se puede apreciar los objetivos del proceso de identificación del conocimiento, las herramientas que intervienen en su desarrollo, los resultados o beneficios que brinda este proceso y su enfoque.

Cuadro resumen del Proceso de Identificación del Conocimiento	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer el conocimiento visible y fácil de localizar. • Facilitar a la organización, la utilización de este activo para desarrollar los restantes procesos de gestión del conocimiento. • Determinar deficiencias de conocimiento en los recursos humanos. • Identificar procedimientos, actividades y métodos.
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Directorio y sección amarilla de expertos. • Mapas de conocimiento. • Topografía del conocimiento. • Mapas de los activos del conocimiento. • Redes de expertos.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Se logra transparencia del conocimiento, tanto interno

	<p>como externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se facilita a los recursos humanos y a la gestión, el acceso al conocimiento existente. • Puede ser un activador eficaz del conocimiento organizacional. • Proporcionan información valiosa sobre las posibilidades de un mejor procesamiento.
Enfoque del Proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr transparencia interna y externa del activo de conocimiento existente. • Analizar y describir el conocimiento del macro-entorno y el micro entorno organizacional. • Determinar lagunas del conocimiento.

Tabla 2.7. Proceso de identificación. Adaptado de Hernández-Silva et al. (2006).

2.3. Capacitación como indicador de identificación de conocimiento

El capital intelectual es uno de los conceptos más difíciles de medir en economía. Quizá por ello, existe un escaso consenso en la doctrina en torno a cómo ha de tratarse conceptualmente los activos intangibles y qué es lo que constituye una medición satisfactoria de los mismos (Rodríguez, 2003).

Edvinsson y Malone (2003), desarrollaron una clasificación del capital intelectual de la siguiente manera:

Capital Humano: Habilidades, conocimientos y competencias de los empleados.

Capital Estructural: es toda la estructura que apoya la actividad humana como lo son hardware, software, patentes, marcas, imagen y prestigio de la organización, información, entre otros.

Capital de Innovación: Propiedad intelectual (derechos de autor y marcas) y activos intangibles (todos los talentos y teorías que hacen que una organización funcione).

Capital sobre clientes: Es la lealtad y estrecha relación con los clientes, obtenida por la satisfacción, buenas relaciones, sensibilidad con los precios, entre otros factores (Palomo, 2003).

La presente economía está dirigida por los activos intangibles que posee la organización, sin embargo, antiguamente, aproximadamente en los años de 1920, la economía estaba dominada por los activos tangibles, en este periodo los indicadores financieros o contables eran los más adecuados para poder administrar las organizaciones (webandmacros.com, 2006).

Según el Instituto Brookings, en 1982 los activos tangibles representaban el 62% del valor del mercado de las organizaciones industriales, 10 años después en 1992 la proporción había bajado hasta un 38%, estudios más recientes realizados en 2006 estiman en un 20% el valor de los activos tangibles. ¿Por qué se siguen utilizando indicadores únicamente financieros para dirigir y tomar decisiones, cuando estos sólo representan menos del 20% del valor de la empresa? Ver figura 2.9 (Woll Consultores, 2011).

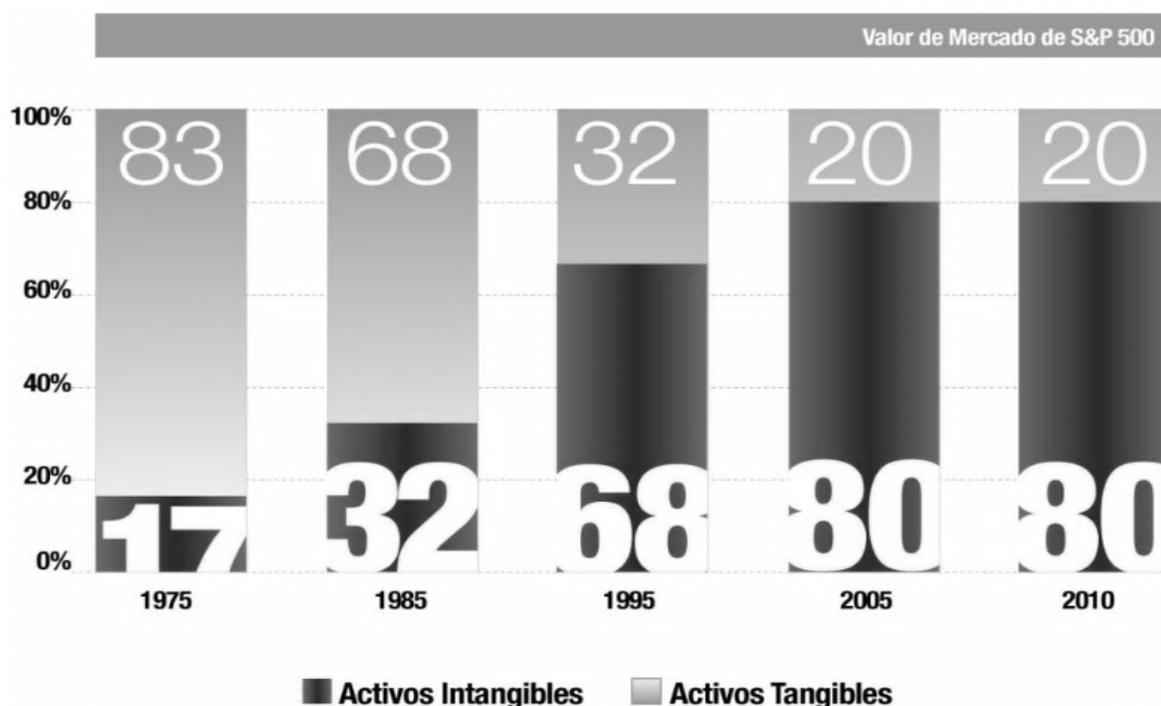


Figura 2.9. Evolución de los activos intangibles y tangibles (Woll Consultores, 2011)

Para la medición de los activos intangibles de las organizaciones diversos autores han diseñado o creado una gran variedad de indicadores y métricas tomando en

cuenta distintos factores de la organización (ver tabla 2.8), y debido a que en esta investigación se apoyará del proceso administrativo de la capacitación para su desarrollo, se le dará mayor énfasis a este rubro.

Las métricas en la GC son una serie de técnicas que se utilizan actualmente para medir el éxito de la estrategia de gestión implementadas y qué tan bien las iniciativas de GC recomendadas fueron implantadas en la organización (Dalkir, 2011).

Nº	AUTOR	INDICADOR / MÉTRICAS
1	IMC Group, 1998	Gastos de capacitación invertidos en los empleados
2		Inversión en capacitación debido a la producción de nuevos productos
3		Gastos administrativos para capacitación.
4		Perfiles de empleados
5	Roos et al., 1998	Porcentaje de empleados con grados académicos avanzados
6		Número de horas de capacitación de los empleados
7		Número de horas invertidas en asesoría o consulta
8	Edvinsson & Malone, 1997	Inversión en capacitación
9		Inversión administrativa en capacitación
10		Inversión en entrenamiento sobre TI
11		Inversión en educación con el cliente
12		Tiempo en capacitación (días/años)
13		Costo anual per cápita en programas de capacitación, comunicación, soporte para empleados de tiempo completo
14		Costo anual per cápita en programas de capacitación, comunicación, soporte para empleados
15		Costo anual per cápita en programas de capacitación, comunicación, soporte para empleados temporales

Tabla 2.8. Métricas para activos intangibles/ capital intelectual basados en la capacitación. Adaptado de Liebowitz (2000).

La organización ACT (2011), de Estados Unidos, afirma que existen dos maneras de medir el conocimiento o la falta de éste en las organizaciones: la primera es mediante entrevistas a los empleados, analizando sus percepciones con respecto a sus habilidades y huecos de conocimiento y la segunda es utilizando la preparación

académica y niveles de educación como indicadores de niveles de habilidad y comparándola con la base de datos de la medición de la fuerza de trabajo.

Por otro lado, datos sobre la educación del Censo de los EE.UU. o de la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos -BLS-, por sus siglas en inglés, son a menudo utilizados por los desarrolladores económicos, empresarios y fuerza laboral como un indicador de "nivel de habilidad." (ACT, 2011)

De la misma manera, la organización ACT (2011), sostiene que un análisis más actual y utilizando la metodología de medición de habilidades mediante niveles de educación, se ha llevado a cabo en los 50 estados regionales de Estados Unidos para examinar cómo adecuar las calificaciones y las tendencias del mercado de la vivienda y cómo afecta el desempleo nacional. Este método, el cual utiliza la educación como un indicador del nivel de habilidad se utiliza en varios otros documentos de política de la fuerza laboral mediante la consolidación de habilidad en las tres categorías: habilidades media, baja, y alta.

2.3.1. Proceso administrativo de capacitación.

El proceso administrativo de capacitación es una de las funciones clave de la administración y desarrollo del personal en las organizaciones y, por ende, debe operar de manera integral con el resto de las funciones administrativas. Lo anterior significa que la administración y el desarrollo del personal debe entenderse como un todo, en que las distintas funciones -incluida la capacitación- interactúan para mejorar el desempeño de las personas y la eficiencia de la organización (Guglielmetti, 2006).

Resulta conveniente definir el término de capacitación, ya que servirá para un mayor entendimiento y comprensión de este proceso.

1. **Capacitación:** es una actividad que debe ser sistémica, planeada, continua y permanente que tiene el objetivo de proporcionar el conocimiento necesario y

desarrollar las habilidades (aptitudes y actitudes) necesarias para que las personas que ocupan un puesto en las organizaciones, puedan desarrollar sus funciones y cumplir con sus responsabilidades de manera eficiente y efectiva, esto es, en tiempo y en forma (García-López, 2011).

2. **Desarrollo:** se refiere a los conocimientos que se le proporcionan al trabajador con el propósito de prepararlo para responsabilidades futuras, es decir, se tiene detectado que la persona tiene potencial para ocupar mejores puestos, o puestos con mayores niveles de responsabilidades, de tal forma que se capacita a esta persona con el objetivo claro de prepararlo para promociones futuras (García-López, 2011).
3. **Entrenamiento:** es la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en las sesiones de capacitación, con el propósito de adquirir o desarrollar habilidades psicomotrices en los trabajadores para desarrollar mejor su trabajo (García-López, 2011).

Las razones para proporcionar capacitación pueden ser muy variadas. En los últimos años se ha tenido un incremento en la necesidad de tener más y mejores conocimientos, el hombre moderno sufre una intensa curiosidad y un indomable afán inquisitivo; con toda seguridad, las organizaciones del futuro continuarán experimentando ese deseo de saber, que además de enriquecer sus vidas personales, enriquecen a las organizaciones para las cuales trabajan. Asimismo, otros aspectos de los beneficios que aporta la capacitación son: 1) ayuda a mejorar las aptitudes y las actitudes, 2) eleva los conocimientos de los ocupantes de los puestos en todos los niveles organizacionales, 3) mejora la moral y la satisfacción de la fuerza de trabajo, 4) guía al personal a identificarse con los objetivos de la organización, 5) crea una mejor imagen tanto del personal como de la organización, 6) mejora las relaciones entre jefes y subordinados, 7) ayuda a sistematizar el trabajo, 8) fluyen mejor la toma de decisiones y la solución de problemas, 9) propicia el desarrollo y las promociones, 10) es la mejor herramienta para incrementar la productividad y la calidad, 11) contribuye a mantener bajos los costos de operación

en muchas áreas, 12) contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones y 13) permite el establecimiento y logro de metas individuales (Werther Jr, y Davis 1998; García-López, 2011).

Para que la capacitación sea efectiva en una organización, ésta deberá estar enfocada a cumplir con una función muy importante en la empresa, formar y educar en forma sistémica a los trabajadores, así como también estar alineada con los objetivos, misión y visión de la organización. Por lo tanto, la capacitación y/o formación de los recursos humanos deberá ser un proceso planeado, constante y permanente que permita la capacitación de los trabajadores, en el sentido de que éstos puedan adquirir las competencias necesarias para desempeñar bien su trabajo o adquirir valores, estilos, trabajo en equipo, entre otras.

De lo anterior se deriva la razón por la cual la capacitación requiere de una planeación y preparación cuidadosa de una serie de pasos que deben integrar lo que se conoce como proceso de capacitación, por lo tanto, al hablar de proceso se debería pensar en algo sistémico, coordinado, e integrador. La capacitación no es la excepción a la regla, también existen modelos que representan la realidad empresarial de cómo impartir la capacitación con el propósito de aprovechar al máximo sus ventajas y minimizando los costos o inversión (García-López, 2011). A continuación se mencionan algunos de estos modelos.

Modelo de Werther Jr. y Davis

De acuerdo con Werther Jr. y Davis (1998), los pasos preliminares que se requieren cumplir para poder contar un buen programa de capacitación son: 1) detectar las necesidades de capacitación conocida esta etapa también como diagnóstico de capacitación; 2) determinar los objetivos de la capacitación y desarrollo, mismos que se utilizarán posteriormente para evaluar los resultados de la capacitación; 3) diseño de los contenidos de programas y principios pedagógicos a considerar durante la impartición de la misma; 4) la impartición para desarrollar las habilidades (aptitudes y

actitudes) y 5) la evaluación, que puede ser antes, durante y posterior a la capacitación; la primera para ubicar al participante en su nivel de conocimientos previos y partir de ahí para otorgarle los nuevos conocimientos; durante, para corregir cualquier desviación, error o falla en el proceso; y posterior, para conocer el impacto, el aprovechamiento y la aplicación de las habilidades desarrolladas o adquiridas en el desempeño de la función para la cual fue capacitado el trabajador. En la figura 2.10 se muestra el modelo propuesto por Werther Jr. y Davis (1998).

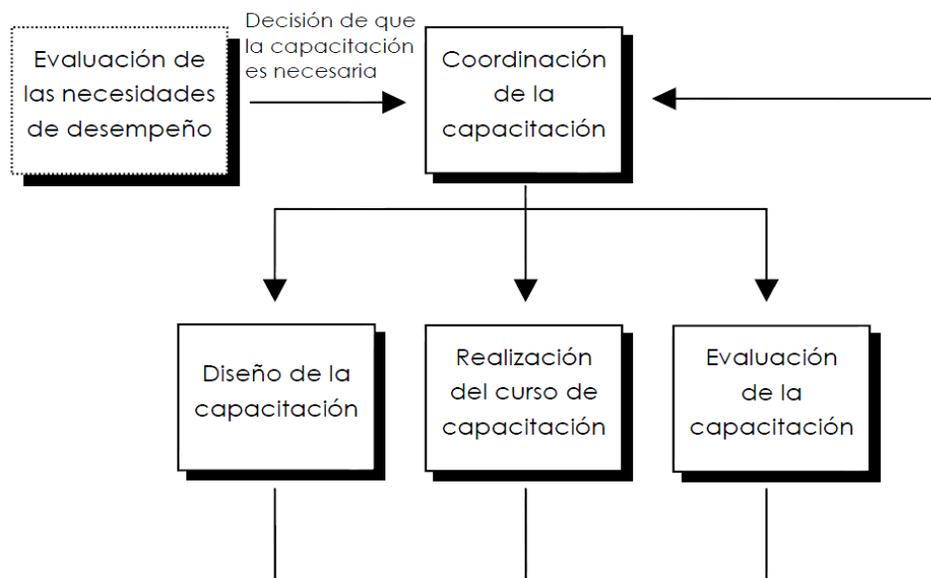


Figura 2.10. Modelo de las etapas del proceso de capacitación (JHPIEGO, 2004).

Otro de los modelos propuestos es el de Arias y Espinosa (2006), el cual denominan “Sistema AG” de capacitación para la excelencia. Este modelo propone una serie de pasos para garantizar que la capacitación sea efectiva en la organización, partiendo desde un análisis de la situación de la organización, esto es, desde la planeación estratégica para ver si se cuenta con el personal idóneo, o si puede capacitarse, de ser así, propone los pasos para que la empresa proporcione la capacitación requerida, éste modelo es algo confuso, sin embargo, cuenta con los cuatro pasos mínimos que tienen la mayoría de los modelos de capacitación (García-López, 2011).

Modelo de Chiavenato

Chiavenato (2007) propone también un modelo en el que se pueden apreciar claramente las etapas en que se debe operar al impartir la capacitación:

1. Diagnóstico de las necesidades de capacitación
 - a. Desarrollo de planes y programas
 - b. Establecimiento de objetivos de la capacitación
 - c. Estructuración de contenidos de la capacitación
 - d. Diseño de actividades de instrucción
 - e. Selección de recursos didácticos
 - f. Diseño de un programa o curso de capacitación
2. Impartición o ejecución de la capacitación
3. Determinación del proceso de evaluación de los resultados

Tomando en cuenta lo anterior, se puede observar que el primer paso en estos modelos coincide en la evaluación de necesidades de desempeño, también llamado necesidades de capacitación, diagnóstico de capacitación, análisis y evaluación de la situación actual, entre otros. Este proceso constituye la primera etapa en el ciclo del proceso administrativo de capacitación y es una de las de mayor importancia, ya que sirve para identificar las brechas o problemas existentes de conocimiento y proporciona información requerida para la planeación y para determinar cómo se puede mejorar el desempeño laboral. El propósito de esta etapa consiste en prácticamente identificarlas brechas o problemas en el desempeño para determinar de qué manera se puede mejorar el rendimiento de un empleado (JHPIEGO, 2004).

2.3.2. Evaluación de necesidades de Capacitación / Desempeño

A continuación aparecen algunos de los pasos para efectuar la evaluación de las necesidades de desempeño:

1. Defina el desempeño deseado. Pregunte, ¿Qué se espera de su proveedor de capacitación? ¿Cómo se espera que se desempeñe? ¿En qué condiciones? ¿Con qué frecuencia?
2. Describa el desempeño real. Concéntrese en el desempeño de un individuo o de un grupo. La diferencia entre el desempeño deseado y el real se conoce como brecha en el desempeño.
3. Lleve a cabo un análisis de las causas para identificar por qué hay una brecha en el desempeño. Reúna información de la mayor cantidad posible de personas que tengan algún contacto con servicios de salud (por ejemplo, proveedores, supervisores, clientes, miembros de la comunidad).
4. Seleccione la intervención más apropiada para mejorar el desempeño. Si la causa del mal desempeño es alguna deficiencia en conocimientos o habilidades, la capacitación es lo indicado.

Uno de los resultados obtenidos después de la realización de la evaluación de necesidades de capacitación o desempeño, será la identificación de las brechas o problemas existentes (JHPIEGO, 2004) y posteriormente determinar de qué manera llenar esos huecos o necesidades de capacitación, y la manera más indicada de llenar esos huecos es mediante la impartición de capacitación. Además de las metodologías revisadas en los subcapítulos anteriores, existen diversas alternativas prácticas para obtener este resultado algunas de las cuales se mencionan a continuación.

Entre las técnicas más usuales para detectar las necesidades de capacitación están las siguientes:

Encuesta: Consiste en recoger la información aplicando un cuestionario previamente diseñado en el que las respuestas se dan por escrito.

Entrevista: Consiste en recabar la información a través de un diálogo entre el entrevistador y el empleado. Es común entrevistar también al jefe directo del

empleado para preguntarle en qué considera que deben capacitarse sus subordinados.

Observación: Consiste en observar la conducta en el trabajo para compararla con el patrón esperado y de esta manera, detectar las deficiencias que indican la necesidad de capacitar.

Consultores externos: Consiste en contratar personas externas y especializadas en detectar necesidades de capacitación (EmprendePyme.net, 2008).

Los instrumentos más usuales utilizados en las técnicas anteriores son:

Cuestionario: Es una forma impresa que contiene una lista de preguntas específicas dirigidas a reunir información sobre conocimientos, habilidades, opiniones acerca de aspectos del trabajo que desempeña la persona, o la empresa.

Descripción y perfil del puesto: Consiste en analizar la descripción y perfil de puesto para conocer las funciones y los requisitos que debe satisfacer la persona que lo desempeña. De esta forma, se compara lo que requiere el puesto con lo que la persona hace (EmprendePyme.net, 2008), en dado caso de no contar con uno, Pregúntese, ¿Qué tienen que saber los participantes y qué deben ser capaces de hacer para desempeñar tareas esenciales en el trabajo? La respuesta a esta pregunta producirá una lista de conocimientos específicos, de las habilidades y actitudes que constituirán la base para determinar si hay o no brechas de conocimiento y darán forma al contenido del curso de capacitación necesario para cubrir dicha brecha (JHPIEGO, 2004).

Evaluación de desempeño: Consiste en comparar el desempeño de una persona con los estándares establecidos para ese puesto. Esto permite conocer las áreas en las que se debe capacitar para incrementar el nivel de desempeño del empleado (EmprendePyme.net, 2008).

Además, Guglielmetti (2006) propone un conjunto de herramientas básicas que se emplean en la administración y el desarrollo del personal de las organizaciones modernas, las cuales también pueden ser provechosamente utilizadas para la gestión de la capacitación; entre ellas, las principales son:

- a) las descripciones y especificaciones de los cargos;
- b) las especificaciones de los itinerarios de carrera interna;
- c) los manuales de organización, procedimientos y métodos de trabajo;
- d) el sistema de evaluación del desempeño; y,
- e) los expedientes del personal.

Las herramientas a), b) y c) contienen las definiciones de los roles deseados de las personas que trabajan en la organización y las trayectorias de promoción del personal. La herramienta d) tiene por objetivo comparar el desempeño efectivo de las personas con el desempeño deseado, y analizar las causas de las desviaciones en el comportamiento de las personas (una de las cuales puede ser la carencia de competencias). La herramienta e) contiene el historial de las personas que trabajan en la organización, en el cual se registran, además de sus antecedentes personales, la trayectoria de su carrera, su desempeño y su potencial de desarrollo. Si bien la aplicación formal de estas herramientas no es indispensable para la gestión de la capacitación -como lo prueban muchas empresas e instituciones que carecen de ellas- su uso es conveniente, por cuanto ellas constituyen un apoyo valioso para tomar decisiones informadas, objetivas y transparentes en este campo. En definitiva, estas herramientas contribuyen a hacer más eficiente el sistema de capacitación en una organización.

2.4. Matriz de Conocimiento

Una Matriz de conocimientos o habilidades es una excelente herramienta, ya que proporciona una guía útil para determinar las necesidades de capacitación relevante,

tanto de los empleados como de los empleadores, también puede ayudar con las decisiones de promoción. Asimismo, alentará a los directivos y / o supervisores a:

- Identificar sus necesidades de formación dentro de su organización
- Desarrollar un plan de capacitación para todos los empleados
- Poner en práctica la capacitación
- Mantener un registro actualizado de la capacitación de sus empleados

Estos requisitos de capacitación también deben incluirse en la información presupuestaria / financiera, no sólo por el tiempo invertido y la producción perdida debido a la capacitación, sino también los costos asociados con entrenadores profesionales, externos en algunos casos donde se requiera (Tamworth Regional Development Corporation, 2009).

Los inversionistas en generación de los indicadores relacionados en desarrollo de personal, proporcionar un marco claro para la evaluación de las necesidades de capacitación. Verifican la eficacia de los actuales acuerdos en contra de los indicadores propuestos y la evidencia asociada (Train to gain, 2005).

Hay muchos diseños diferentes utilizados para la matriz de conocimiento (Ver figura 2.11) y son muy fáciles de modificar o diseñar, de tal manera que se ajuste a las necesidades de cada negocio; cada organización determina los criterios de aceptación utilizados para el llenado de la matriz, pero por lo general, la mayoría de las matrices contemplan los siguientes ocho pasos básicos (Tamworth Regional Development Corporation, 2009):

1. Identificar las descripciones de los puestos de los empleados relevantes para su organización.
2. Identificar a los empleados y sus descripciones de cargos y registrar sus nombres en el formulario de registro de entrenamiento.

3. Seleccionar los módulos de capacitación pertinentes y específicos esenciales para cada empleado.
4. Desarrollar su plan de formación, dando prioridad a los módulos de formación y el desarrollo de un programa de entrenamiento para la su organización.
5. Llevar a cabo la formación como por su programa de entrenamiento.
6. Anotar la fecha en el formulario de registro de entrenamiento cuando la formación se ha completado.
7. Mantener registros de entrenamiento de archivo.
8. Revisar y actualizar de forma regular.

Nombre del Empleado	Servicio a Clientes	Habilidades Computacionales	Mercadotecnia	Ventas	Inglés	Relaciones Públicas
Rafael	✓	X	✓	X	✓	X
Denisse	X	✓	✓	✓	✓	✓
Martha	✓	X	✓	X	✓	X
Daniel	X	✓	✓	X	✓	X

Figura 2.11. Ejemplo de matriz de habilidades o conocimientos

La matriz de conocimientos establece una clara diferenciación entre el nivel anticipado o previo en comparación con el conocimiento potencial o requerido y la utilización del conocimiento a nivel interno (Mandl, 2004).