

"PROCESOS INTRAPERSONALES Y MANEJO DEL
ESPACIO DE INFORMACION EN TRABAJADORES
DE CONOCIMIENTO:
ESTUDIO EXPLORATORIO EN UNA ORGANIZACION
DE SERVICIOS DE TI"

TESIS

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE
TECNOLOGIAS DE INFORMACION



INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY

POR:
PATRICIA ORTIZ RAMON

DICIEMBRE 2002

"PROCESOS INTRAPERSONALES Y MANEJO DEL ESPACIO DE
INFORMACIÓN EN TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO:
ESTUDIO EXPLORATORIO EN UNA ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS DE
TI"

TESIS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN



INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY

POR

PATRICIA ORTIZ RAMÓN

Diciembre 2002

**“PROCESOS INTRAPERSONALES Y MANEJO DEL ESPACIO DE
INFORMACIÓN EN TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO:
ESTUDIO EXPLORATORIO EN UNA ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS DE
TI”**

POR

PATRICIA ORTIZ RAMÓN

TESIS

Presentada a la División de Electrónica, Computación, Información y
Comunicaciones

Este trabajo es requisito parcial para obtener el grado de
Maestra en Administración de Tecnologías de Información

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY**

Diciembre 2002

Dedicatoria

A mi Señor Jesús, que nunca apartó su rostro de mí, que me fortaleció en los momentos más difíciles y me ha cuidado desde que estoy lejos de casa.

A mi mamita Lety y a Armando cuyo apoyo incondicional me ha ayudado a llegar donde he llegado, este logro también es suyo. Su amor siempre va conmigo. Los quiero mucho.

A mis hermanos Miguel, Brenda, y Cynthia; mis más grandes motivos de superación. Este trabajo es por ustedes y para ustedes. Los quiero muchísimo.

A mi niño José Alfonso, por estar siempre juntos, aun en la distancia. Gracias por tu amor incondicional y gracias por esperarme. Te amo.

A mi familia: a mi tío Arturo por sus consejos, a mi Abuelita Mariana por sus abrazos, a mi tío Tico y mi tía Tere por sus brazos abiertos, a mi tía Lupita y a Almita por ser como mi mamá y mi hermana, a mi tía Maya y mi tía Lolis por todo su apoyo, a mi tía Charis por compartir; a mi tío Pay, mi Miguel y mi tía Gloria. A todos ustedes, gracias por sus sabios consejos, y por recibirme siempre con los brazos abiertos y su mejor sonrisa.

A Compañía Maria de Nazareth, en especial a la Madre Guille, a la Madre Chole y a la Madre Marichuy, por recibirme en su casa con todo su amor y darme la oportunidad de vivir muy cerca de mi Señor, a través de los chavos banda. Que Dios las bendiga siempre.

Agradecimientos

A mi asesor, el Dr. Ricardo Flores Zambada, por guiarme a lo largo de este camino, cuyo andar no es nada fácil. Gracias por todas sus enseñanzas, en especial por enseñarme con el ejemplo, el valor del matrimonio y por enseñarme que es posible amar a alguien toda la vida.

Al Ing. Jorge Andrés Salinas Girodengo, por todos sus comentarios para que este trabajo fuera mejor. Pero sobre todo, gracias por haberme dado la mejor de las oportunidades: formar parte de su equipo de trabajo en la Prepa Garza Sada. Grillo, gracias por confiar en mí.

Al Ing. Jorge Irving Terrón Contreras, por haberme apoyado en todo lo posible para la realización del estudio de campo de este trabajo. Sin tu apoyo, no me hubiera sido posible terminar. Mil gracias.

Al Ing. Carlos García y al Ing. Eduardo Salcedo, por todo su apoyo durante la realización de este proyecto, y por apoyarme para alcanzar este sueño.

A todos mis amigos, gracias por su apoyo en la distancia, a LizJP, a Uriel, a Raque, a Moro, a Angie, a Iván y a Jorgito. ¡Gracias por todas sus porras!

A mis compañeros en la VITI por todo su apoyo en el trabajo, en especial a Liz y a Iván por sus comentarios acerca de este proyecto. Y gracias a la mamá Conchis por su ayuda desde que llegué a la VITI.

Y por si alguien me hace falta, gracias a quienes de algún modo colaboraron y me ayudaron a alcanzar este sueño. A todos mil gracias.

Resumen

Este estudio inicia con el reconocimiento de la importancia del conocimiento, visto como un elemento que produce valor en las organizaciones, desde la perspectiva de la administración del conocimiento que entendida como una estrategia que intenta maximizar la aportación de valor de este conocimiento en las organizaciones. La economía se ha convertido en una economía mucho más basada en servicios, y por lo tanto, más basada en conocimiento (Moruna y Jung, 2001). Las actividades de servicios han sido en gran medida, apalancadas por el uso de las tecnologías de información y comunicaciones, que permiten entre otras cosas, el trabajo colaborativo y virtual entre personas que de otra forma, no podrían interactuar. La base de la nueva economía es el trabajo de conocimiento, y el principal actor es el trabajador de conocimiento.

Este trabajador es reconocido por utilizar información y conocimiento como los principales elementos en la realización de sus actividades laborales diarias y utiliza su creatividad para generar ideas de valor. Los trabajadores de conocimiento son aquellos que crean conocimiento, o cuyo uso de conocimiento es un aspecto dominante de su trabajo (Davenport, citado por Wagner, 2002). Dentro de la nueva economía, el valor de la gente que hace que las organizaciones se muevan y tengan vida es cada vez más reconocido. Ante este reconocimiento, surge la necesidad de identificar las características principales de estos trabajadores cuyo desempeño proporciona un valor único para la organización.

Con la ayuda del análisis de redes sociales para la identificación de los trabajadores de conocimiento en una red informal, este trabajo explora los procesos de manejo de información y los procesos intrapersonales de estos trabajadores en una organización de tecnologías de información, para después comparar los resultados obtenidos con los resultados encontrados en una investigación previa a este estudio, realizada con trabajadores de una organización de manufactura.

Tabla de contenidos

AGRADECIMIENTOS	V
RESUMEN	VI
TABLA DE CONTENIDOS	VII
LISTA DE TABLAS	IX
LISTA DE FIGURAS	X
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
I.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	1
I.2. PROBLEMA.....	10
I.3. OBJETIVOS	14
CAPÍTULO II	15
MARCO TEÓRICO	15
II.1. EL TRABAJADOR DE CONOCIMIENTO.....	15
II.2. REDES SOCIALES	21
II.3. MANEJO DE INFORMACIÓN	30
II.4. PROCESOS INTRAPERSONALES.....	36
II.4.1. <i>Pensamiento y toma de decisión</i>	38
II.4.2. <i>Motivación</i>	40
II.4.3. <i>Escucha</i>	43
II.4.4. <i>Aprendizaje</i>	45
II.4.4. <i>Síntesis del Marco Teórico</i>	47
CAPÍTULO III.....	49
MODELO PARTICULAR.....	49
III.1. DESCRIPCIÓN DEL MODELO PARTICULAR	50
CAPÍTULO IV	53
INVESTIGACIÓN DE CAMPO	53
IV.1. INTRODUCCIÓN	53
IV.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	53
IV.3. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE INVESTIGACIÓN	55
IV.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	55
IV.5. ESTRATEGIA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	56
VI.5.1. <i>Descripción de las fases de la investigación de campo</i>	57
IV.6. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	59
IV.6.1. <i>Análisis de Redes Sociales</i>	60
IV.6.2. <i>Manejo de Información</i>	63
IV.6.3. <i>Estilos de pensamiento y toma de decisión</i>	70
IV.6.4. <i>Necesidades de Motivación</i>	71
IV.6.5. <i>Estilos de Escuchar</i>	72
IV.6.6. <i>Estilos de Aprendizaje</i>	74
CAPÍTULO V	76
RESULTADOS	76

V.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO	77
V.2. RESULTADOS DE LOS TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO	82
<i>V.2.1. Manejo de información</i>	82
<i>V.2.2. Estilos de pensamiento y toma de decisión</i>	84
<i>V.2.3. Necesidades de motivación</i>	86
<i>V.2.4. Estilos de escucha</i>	88
<i>V.2.5. Estilos de aprendizaje</i>	90
V.3. RESULTADOS DE LOS TRABAJADORES COMUNES	92
<i>V.3.1. Manejo de información</i>	92
<i>V.3.2. Estilos de pensamiento y toma de decisión</i>	94
<i>V.3.3. Necesidades de motivación</i>	96
<i>V.3.4. Estilos de escucha</i>	97
<i>V.3.5. Estilos de aprendizaje</i>	98
V.4. COMPARACIÓN DE RESULTADOS	100
V.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	103
CAPÍTULO VI.....	107
CONCLUSIONES.....	107
VI.1. TRABAJADORES EN EL ÁREA DE SERVICIOS DE TI	108
<i>VI.1.1. Trabajadores de conocimiento</i>	108
<i>VI.1.2. Trabajadores comunes</i>	109
<i>VI.1.3. Diferencias y similitudes</i>	110
VI.2. TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO EN EL ÁREA DE SERVICIOS DE TI VS. TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO EN EL ÁREA DE MANUFACTURA	111
VI.3. TRABAJADORES COMUNES EN EL ÁREA DE SERVICIOS DE TI VS. TRABAJADORES COMUNES EN EL ÁREA DE MANUFACTURA	113
VI.4. CONCLUSIONES GENERALES DEL TRABAJADOR DE CONOCIMIENTO	115
VI.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	118
VI.6. INVESTIGACIONES FUTURAS	118
BIBLIOGRAFÍA.....	119
ANEXOS.....	125
ANEXO I. MENSAJE PARA EL PRIMER ENVÍO DEL CUESTIONARIO DE REDES SOCIALES:.....	125
ANEXO II. CUESTIONARIO DE REDES SOCIALES.....	126
ANEXO III. CUESTIONARIO DE MANEJO DE INFORMACIÓN	127
ANEXO IV. CUESTIONARIO DE PROCESOS DE PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES.	131
ANEXO V. CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN.	134
ANEXO VI. CUESTIONARIO DE ESTILOS DE ESCUCHAR.....	135
ANEXO VII. CUESTIONARIO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE	137
ANEXO VIII. RESULTADOS DE L ANÁLISIS DE REDES SOCIALES. TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO	138
ANEXO IX. RESULTADOS DE L ANÁLISIS DE REDES SOCIALES. TRABAJADORES COMUNES.....	140
VITA	141

Lista de tablas

Tabla 1 – Topología de una red social (Sch Sheridan, 2002).....	25
Tabla 2 – Propiedades de las dimensiones del Information Space.....	33
(basado en Swan, Langford, Watson y Varey, 2000) Fuente: Sh Sheridan, 2002	33
Tabla 3 – Transacciones formadas dentro del Information Space (Boisot, 1998).....	35
Tabla 4 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes,	62
para la identificación de la red informal de expertos	62
Tabla 5 – Actividades y situaciones hipotéticas correspondientes,.....	64
para la medición de las variables de manejo de información.....	64
Tabla 6 – Arquetipos establecidos en función del tipo de transacción al que pertenecen.....	65
Tabla 7 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para medir codificación de la información....	66
Tabla 8 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para medir abstracción de la información	67
Tabla 9 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para medir difusión de la información	67
Tabla 10 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el tipo de relación.....	68
Tabla 11 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el tipo de coordinación.....	69
Tabla 12 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el tipo de establecimiento de metas.....	69
Tabla 13 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar necesidad de motivación	72
Tabla 14 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el estilo de escucha.....	74
Tabla 15 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el estilo de aprendizaje.....	75
Tabla 16 – Variables de centralidad utilizadas para este estudio	78
Tabla 17 – Ejemplo de tabla de la variable social Experto	79
Tabla 18 – Resultados del cuestionario Manejo de información.Trabajador de conocimiento.....	82
Tabla 19. Distribución de respuestas en Cuestionario Manejo de información Trabajador de conocimiento.....	84
Tabla 20 - Resultados del cuestionario Estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir.Trabajador de conocimiento	85
Tabla 21 – Resultados del cuestionario Motivación.Trabajador de conocimiento.....	86
Tabla 22 – Resultados del cuestionario Escucha .Trabajador de conocimiento.....	88
Tabla 23 – Resultados del cuestionario Aprendizaje.Trabajador de conocimiento.....	90
Tabla 24 – Resultados del cuestionario Manejo de información.Trabajador común	92
Tabla 25 – Distribución de respuestas en Cuestionario Manejo de información Trabajador común	95
Tabla 26 – Resultados del cuestionario Estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir.Trabajador común.....	94
Tabla 27 – Resultados del cuestionario Motivación	98
Trabajador común	
Tabla 28 – Resultados del cuestionario Escucha.Trabajador común	97
Tabla 29 – Resultados del cuestionario Aprendizaje.Trabajador común	98
Tabla 30 – Características del trabajador de conocimiento y común en el área de servicios de TI	100
Tabla 31 – Características del trabajador de conocimiento y común en el área de Manufactura.....	101
Tabla 32 – Resultados del análisis estadístico. Trabajador de conocimiento y común en área de servicios de TI	104
Tabla 33 – Resultados del análisis estadístico. Trabajador de conocimiento en área de servicios de TI y en área de Manufactura	105
Tabla 34 – Resultados del análisis estadístico. Trabajador común en área de servicios de TI y en área de Manufactura	106
Tabla 35 – Similitudes y diferencias en las variables para los trabajadores de conocimiento y comunes del área de servicios de TI.....	111
Tabla 36 – Tabla comparativa del trabajador de conocimiento en área de servicios de TI y área de Manufactura	113
Tabla 37 – Tabla comparativa del trabajador común en área de servicios de TI y área de Manufactura.....	114

Lista de figuras

Figura 1 – Efectos de búsqueda y transferencia asociados con las combinaciones de codificación del conocimiento y fuerza de los lazos (Augier y Thannig, 1999).....	26
Figura 2 – Características de las magnitudes del Information Space (Boisot, 1998)......	34
Adaptado de Scheridan, 2002	34
Figura 3 – Modelo básico del Comportamiento Organizacional.....	37
Fuente: Curso de Recursos Humanos, ITESM.....	37
Figura 4 – Modelo Particular	49
Figura 5 – El método deductivo	54
Figura 6 – Diagrama de selección de la muestra.....	56
Figura 7 – Modelo de la estrategia de la investigación de campo.....	57
Figura 8 – Modelo de cuestionario de redes sociales (Adaptación de Sheridan, 2001)	60
Figura 9. Selección de trabajadores de conocimiento y de trabajadores comunes	80
Figura 10 – Gráficas de resultados. Cuestionario Manejo de información. Trabajador de conocimiento	83
Figura 11 – Gráfica de resultados. Cuestionario Procesos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir. Trabajador de conocimiento	85
Figura 12 - Distribución de respuestas en Cuestionario Pensamiento y toma de decisión . Trabajador de conocimiento	87
Figura 13 – Gráfica de resultados. Cuestionario Motivación. Trabajador de conocimiento	87
Figura 14. Distribución de respuestas en Cuestionario Motivación. Trabajador de conocimiento	88
Figura 15 – Gráfica de resultados. Cuestionario Escucha. Trabajador de conocimiento.....	89
Figura 16. Distribución de respuestas en Cuestionario Estilos de Escuchar. Trabajador de conocimiento	89
Figura 17 – Gráfica del Estilo de aprendizaje. Trabajador de conocimiento	91
Figura 18. Distribución de respuestas en Cuestionario Estilos de Aprendizaje. Trabajador de conocimiento ..	91
Figura 19 – Gráficas de resultados. Cuestionario Manejo de información. Trabajador común	93
Figura 20 – Gráfica de resultados. Cuestionario Estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir. Trabajador común.....	95
Figura 21. Distribución de respuestas en Cuestionario Pensamiento y toma de decisión. Trabajador común...	95
Figura 22 – Gráfica de resultados. Cuestionario Motivación Trabajador común.....	98
Figura 23. Distribución de respuestas en Cuestionario Motivación. Trabajador común.....	96
Figura 24 – Gráfica de resultados. Cuestionario Estilos de escuchar. Trabajador común	97
Figura 25. Distribución de respuestas en Cuestionario Estilos de escuchar. Trabajador común	98

Capítulo I

Planteamiento del problema

I.1. Situación Problemática

Enfrentamos largos años de cambios profundos. Estos cambios no son necesariamente económicos. Ni siquiera son cambios tecnológicos; son cambios demográficos, políticos, sociales, filosóficos y más que todo, estos cambios se hacen presentes en nuestra forma de ver el mundo (Drucker, 2000). Hoy es común escuchar cómo las corporaciones le han dado un nuevo impulso a la idea del individuo como el principal activo que puede tener una organización (Covey, 2002).

En nuestro siglo, la economía se ha convertido en una economía mucho más basada en servicios, y el servicio es básicamente, una actividad basada en conocimiento (Moruna y Jung, 2001). Hemos entrado a una nueva economía donde el conocimiento es la fuente de ventaja competitiva¹. Las empresas deben mantenerse siempre creando nuevos valores para sus clientes, para enfrentar los rápidos cambios en los ámbitos social y económico (Nomura, 2001).

Greenspan (citado por Karlenzig, 1999) argumenta que la tecnología ha generado valor macroeconómico no solamente a través de la venta de productos de tecnología, sino también como ayuda a los procesos de la empresa cuando se trata de llevar la información correcta a la persona correcta en el momento correcto. Reconoce que las tecnologías de Información han venido a alterar principalmente los procesos de negocios de las empresas, y sobre todo, la forma de crear valor: la tecnología y el conocimiento redefinen la forma de operar de los negocios, cambiando incluso la noción de lo que son.

¹ Una ventaja competitiva es un indicador que mide el éxito o fracaso de las empresas. La ventaja competitiva es un elemento muy importante en la planeación estratégica, que es la manera que tienen los empresarios de guiar a sus empresas a través de la optimización de recursos, seguimiento de objetivos y confrontación del medio ambiente. Las organizaciones ganan ventaja competitiva debido a la presión y al reto (Michael Porter, 1990).

Actualmente, la mayor parte de la riqueza que se genera en el mundo, se produce a partir de conocimiento y no de objetos materiales. Lo evidente han sido las numerosas etiquetas que se le han puesto al entorno de mercado que van desde "Information Economy", "Network Economy", "Digital Economy", "Knowledge Economy" hasta "Risk Society" por mencionar algunos nombres.

Nonaka (1995), comenta que en una economía en dónde lo único cierto es la incertidumbre, la fuente segura de ventaja competitiva es el conocimiento. Cuando los mercados cambian, las tecnologías proliferan, los competidores se multiplican y los productos llegan a ser obsoletos en menos de una noche, el éxito de las compañías consiste entonces en crear nuevo conocimiento, diseminarlo a lo amplio de toda la organización y rápidamente convertirlo en nuevas tecnologías y productos.

La emergencia de un mercado global, las nuevas tecnologías y la presión de los accionistas por mayores dividendos ha vuelto dinámicos los mercados y desde la perspectiva de Halal (1996), "la estructura organizacional rompe las jerarquías y se convierte en una red de trabajadores".

La era del conocimiento, no sólo implica una nueva serie de desafíos en las organizaciones, sino toda una nueva concepción del hombre; una visión más a tono con un tiempo en el que la mecanización y la explotación del individuo ya no tengan campo para desarrollarse (Covey, 2002). En la era industrial, el principal activo (entendido como un recurso que ayudaba a generar valor a una compañía) era el equipo, no la gente. En la era del conocimiento, por el contrario, el capital es la gente. Se trata de atraer y retener talento. La globalización tecnológica y comercial está empujando cada vez más ese paradigma.

En términos organizacionales, esta era está caracterizada por estructuras más planas, la descentralización, y la coordinación mediante el creciente uso de tecnologías de información y comunicación (TIC). La flexibilidad es un elemento característico en esta economía, pues estructuras que anteriormente eran imposibles en organizaciones grandes, ahora son posibles gracias a las nuevas TIC, lo que permite a cada organización implementar la estructura más adecuada para su buen funcionamiento. A pesar de que en años anteriores la gran mayoría de los artículos de Administración del conocimiento (AC) se centraban en las TIC, y a pesar de que se comenta que las

mejoras más importantes en AC en los próximos años serán de carácter humano y administrativo (Parker, Wall y Cordery, 2001), muchos de los artículos, aún se centran en el desarrollo e implementación de "bases de conocimiento", "portales de conocimiento" etc., (Stodder, 2002; Kestelyn, 2002).

La finalidad, entonces es hacer que el conocimiento que radica en la mente de las personas sea puesto ampliamente, a disposición de otras personas, para reducir la amenaza de que los activos valiosos de conocimiento literalmente "se vayan por la puerta".

En la última década, se ha visto un crecimiento tremendo en la importancia que se le da a los activos intangibles. Esta importancia queda demostrada por la creciente disociación del valor en el mercado y el valor en contable de las organizaciones. Se reconocen 4 áreas de los activos intangibles (Hurwitz, Lines, Montgomery, Schmidt, 2002):

1. **Capital Humano.** El conocimiento, las habilidades, la experiencia y el compromiso de la fuerza laboral.
2. **Capital Organizacional.** El ambiente operativo derivado de la compleja interacción entre los procesos de administración y de negocios de una compañía, la tecnología, la estructura y la cultura.
3. **Capital Cliente.** Las marcas comerciales y registradas, las relaciones con clientes y proveedores, y otras fuentes de valor en los negocios para satisfacer necesidades de los clientes.
4. **Propiedad Intelectual.** Las patentes, licencias, software y bases de datos, propiedad de la organización y otros productos de conocimiento.

En realidad, los activos tangibles como la tecnología, son importantes para las compañías. Sin embargo, la capacidad mental de la gente en las organizaciones, si se usa de la manera apropiada, es el conductor de los resultados que una organización pueda producir (Kerfoot, 2002).

Partiendo de la premisa de que los activos que crean valor y que son difíciles de copiar y de sustituir crean ventajas competitivas únicas para las organizaciones, se reconoce la especial relación

que se da entre los capitales humano y organizacional, debido a que las complejas interacciones entre la gente, la estructura, los procesos y la cultura de la organización crean un ambiente único a través del cual se lleva a cabo la estrategia de la compañía. Actualmente la ventaja competitiva de una organización depende más que cualquier cosa, del conocimiento. Para ser más específicos, en *qué es lo que sabe – cómo utiliza lo que sabe – y qué tan rápido puede saber algo nuevo* (Ruggles, 1997). Esto resulta se cierto cuando vemos que las innovaciones² en los productos son el resultado del conocimiento de un grupo acerca de un mercado no explotado o de nuevas posibilidades tecnológicas; que las operaciones eficientes resultan del conocimiento compartido de cómo se hacen las cosas y cómo podrían hacerse mejor. De aquí la necesidad de manejar el conocimiento, sobre todo cuando los productos y servicios que se venden tienen un componente importante de conocimiento. Hoy el conocimiento es el único recurso significativo (Drucker, 1997).

El capital humano y organizacional se describe como la parte de la riqueza total organizacional representada por sus activos intelectuales: recursos de conocimiento organizacional codificado que puede mejorar el desempeño e incrementar la riqueza organizacional, a través de su transformación continua. El capital intelectual puede ser ambas cosas: el resultado final del proceso de transformación de conocimiento, o el conocimiento en sí mismo que es transformado en activos intelectuales de la firma (Dzinkowsk, en Valentine, 2002). Otro punto notorio es que las inversiones en el capital humano y organizacional son esenciales para realizar inversiones en otros activos tangibles: las inversiones en tecnologías de información requieren inversiones sustancialmente mayores en la reingeniería de procesos y capacitación del personal, con el fin de explotar el valor potencial de esas tecnologías de información (Hurwitz, Lines, Montgomery, Schmidt, 2002).

Ante la importancia del conocimiento visto como un elemento que produce valor dentro de las organizaciones en la economía actual, surge la necesidad de administrarlo con el fin de cuantificar los beneficios que de esto deriven. Por lo tanto, es necesario conocer el concepto de conocimiento para establecer entonces, la forma en que se gestionará.

² Peter Drucker (1997) define la innovación como la aplicación de conocimiento para producir nuevo conocimiento, y asegura que las innovaciones exitosas son el resultado de la búsqueda conciente de nuevas oportunidades, intercambiando información y conocimiento de manera continua.

El componente más básico de conocimiento son los datos, que pueden ser símbolos, imágenes, números, sonidos, etc., sin un significado, sin contexto y sin una relación (Liebowitz y Beckman, 1998). Los datos no tienen un significado, pero proveen la materia prima de donde se obtiene la información. Cuando relacionamos, interpretamos, organizamos y les damos significado y estructura a esos datos con un propósito y relevancia, el resultado es lo que conocemos como información. Si a esta información le agregamos razonamiento con una experiencia y dentro de un contexto, el resultado es el conocimiento (Beckman, 1998). La importancia del contexto, según Nonaka y Takeuchi (1995) existe porque el conocimiento que hace sentido en un contexto, puede cambiar, e incluso perder su significado cuando se comunica a la gente en un contexto diferente.

Sther citado por Harris (2001) indica que cuando la información es usada por una persona y situada en su marco de referencia se convierte en conocimiento. Roberts (2000) agrega que el conocimiento es la aplicación y el uso productivo de la información, y es mucho más que información, dado que involucra la percepción o entendimiento obtenidos de la experiencia, familiaridad o aprendizaje, y asegura que el desarrollo de información relevante, requiere de la aplicación de conocimiento.

Una de las características más importantes es que es personal, en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultado de su propia experiencia, bajo influencias como valores sociales, religión, herencias y género; además, el valor del conocimiento que se está usando depende del valor que representa para la persona que lo utiliza. Según Fahey y Prusak (en Gottschalk y Khandelwal, 2002) el conocimiento es lo que un sabedor sabe: es decir, no hay conocimiento sin que alguien lo sepa.

Generalmente el conocimiento se clasifica como tácito o explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995). El conocimiento tácito es específico del contexto, personal, difícil de formalizar, difícil de comunicar y de almacenar en la mente de las personas. El conocimiento explícito está codificado, estructurado, es relativamente fácil de comunicar y de almacenar en bases de datos. Los componentes tácitos pueden ser exteriorizados y codificados para crear conocimiento explícito, sin embargo, los componentes como la perspicacia, las intuiciones y los presentimientos no pueden ser explicitados, lo que los hace difícil de compartir (Sepender, Leonard and Spensier en Parikh, 2001).

Por esta razón, aun cuando el conocimiento se codifique, muchos de los elementos tácitos permanecen sin codificar.

Choo, Detlor y Turnbull (2000), identifican un tercer tipo de conocimiento: el conocimiento cultural, que se encuentra incrustado en las creencias de la organización acerca de su identidad y propósito, sus capacidades y su ambiente.

Icaza (citado por Covarrubias, 2001) presenta los siguientes criterios para la clasificación del conocimiento:

- Por su tipo: Know-what (saber qué, hechos), Know-how (conocer el cómo, habilidades), Know-why (conocer el por qué, conocimiento científico), Know with whom (saber con quién, es decir, conocer el estado de las relaciones con otros)
- Por su alcance: individual, grupal y organizacional.
- Por el lugar de almacenamiento: tácito y explícito
- Por su temporalidad: del pasado, del presente y del futuro probable o deseable.
- Conocimiento interno a la entidad considerada (individuo, grupo u organización) y conocimiento externo que afecta o es afectado por la entidad que se considera.
- Meta-conocimiento: Know-where (conocimiento acerca de dónde está el conocimiento), Know-who (saber qué personas tienen el conocimiento, relación social), Know-with (contexto con el que una situación es percibida) Know-when (conocimiento acerca de las circunstancias en que se puede o debe aplicar). Todos son componentes del conocimiento acerca del conocimiento.
- Particular, que es el específico para una circunstancia en especial; y reusable, que, gracias a la documentación del metaconocimiento puede ser aplicado a diferentes circunstancias.
- Sin valor y con valor.

En una investigación hecha por Strocchia (2001) de acuerdo a diferentes autores, el conocimiento tácito es el fundamento para crear y por lo tanto para innovar. Las principales características del conocimiento tácito son:

- Las personas, la mayor parte del tiempo no tienen conciencia de la dimensión tácita de su conocimiento o al menos no son capaces de expresarlo
- Es un conocimiento relacionado íntimamente al contexto en que se desarrolló, difícil de comunicar y compartir con otros
- La experiencia de las personas y la forma en que interactúan con su contexto son el fundamento de la creación de conocimiento
- El conocimiento es una construcción social
- El conocimiento organizacional es función de la interacción de las organizaciones con el mundo externo
- Las organizaciones mantienen su estructura y coherencia por medio del conocimiento tácito

El conocimiento explícito define la identidad, las competencias, y los activos intelectuales de una organización, independientemente de sus empleados; así, es conocimiento organizacional por excelencia, pero puede crecer y sostenerse por sí mismo, sólo si cuenta con una base de conocimiento tácito Borghoff y Pareschi (1998).

Drucker (1999a) afirma que ningún conocimiento tiene un rango más alto que otro y que todos los conocimientos son igualmente valiosos. Icaza (citado por Cabello, 1999) por su parte, argumenta que la importancia del conocimiento depende de diversos factores como el tiempo y el espacio. El valor del conocimiento que se está usando depende del valor que representa para la persona que lo utiliza.

Según Carrión, el conocimiento asociado a una persona y a una serie de habilidades personales se convierte en sabiduría, y finalmente, el conocimiento asociado a una organización y a una serie de capacidades organizativas se convierte en Capital Intelectual.

Cuando las organizaciones dependen de tan valioso activo como es el conocimiento, los ejecutivos de las organizaciones de servicios están comprendiendo que el conocimiento es lo que compran y venden; es la materia prima con que se trabaja, es lo que los diferencia de sus

competidores. Por esta razón, es necesario un proceso de negocio que permita el desarrollo de soluciones que equilibran las relaciones de las personas, procesos organizacionales y la tecnología, para así recolectar y compartir conocimiento con las personas indicadas en el momento correcto para solucionar problemas, a lo que Murphy (2000) llama Administración del Conocimiento (AC).

Desafortunadamente, no hay una definición universal de AC, primeramente, ni siquiera se puede acordar la definición de lo que constituye el conocimiento. Por esta razón, es mejor concebir la Administración del Conocimiento desde el contexto más amplio. Resumidamente, AC es el proceso mediante el cual las organizaciones generan valor de sus activos intangibles y basados en conocimiento. Muy a menudo, generar valor de tales activos, implica compartirlos entre los empleados, departamentos, e incluso con otras compañías en un esfuerzo por diseñar mejores prácticas (Santosus y Surmacz, 2001).

Administración del conocimiento en su definición más amplia, abarca cualquier práctica o proceso relacionado con la creación, adquisición, captura, acto de compartir y uso del conocimiento, habilidades y experiencias. La administración del conocimiento intenta aparejar el capital intelectual y el capital social de los individuos, con el fin de mejorar las capacidades de aprendizaje organizacional, reconociendo que el conocimiento y no sólo la información, es la fuente primaria del potencial de innovación de una organización (Marshall, en Swan, Newell, Hislop y Scarbrough, 1999).

El objetivo principal de AC puede centrarse en la explotación del conocimiento (utilizar el conocimiento ya existente para evitar "reinventar la rueda") o la exploración del conocimiento (crear el compartir nuevo conocimiento). El énfasis en la innovación a través de "trabajo de conocimiento" y "trabajadores de conocimiento", así como la importancia cada vez mayor de los "activos de conocimiento" sugiere que la necesidad de administrar el conocimiento sobrevivirá como asunto de verdadero interés en los negocios, aunque se le cambie el nombre. Por otro lado, es un hecho que los trabajadores actuales ya no suelen ser los trabajadores leales de antaño; como resultado, las compañías buscan en la administración del conocimiento una forma de retener el conocimiento de sus trabajadores (Newcomb, 1999).

Es importante señalar que la definición no menciona nada acerca de la tecnología, porque mientras el proceso de AC comúnmente está facilitado por las Tecnologías de Información, la tecnología por sí misma no es AC. AC no es un concepto basado en tecnología. Muchas empresas ofrecen soluciones de AC que no son otra cosa que herramientas tecnológicas que apoyan la colaboración. Si bien es cierto que la tecnología apoya a AC, ésta no es el punto de partida de un programa de AC. Las decisiones para AC deben estar basadas en el quién (gente), qué (conocimiento) y el por qué (objetivos del negocio). El cómo (tecnología), va después.

Uno de los errores significativos al implementar una estrategia de AC es que la atención se centra en la tecnología (desarrollar sistemas de intranets e infraestructura tecnológica de redes), más que en la gente (animar a los empleados a comprometerse en el sistema de redes para compartir conocimiento, tomando en cuenta la organización local y las diferencias culturales). Así, enfocar un proyecto de AC en los aspectos tecnológicos no permite ver la importancia de los aspectos sociales y culturales para hacer los cambios necesarios en la administración para facilitar el desarrollo de una red para verdaderamente, compartir conocimiento (Valerio, 2002).

Se está creando una nueva perspectiva del conocimiento en las organizaciones. Las organizaciones están siendo vistas como cuerpos de conocimiento, y la administración del conocimiento es considerada como una incremental fuente importante de ventaja competitiva para las organizaciones (Gottschalk y Khandelwal, 2002). Las capacidades especiales de las organizaciones para crear y transferir conocimiento están siendo identificadas como un elemento central de la ventaja de las organizaciones. El conocimiento está incrustado en los procesos de negocios de las organizaciones y las habilidades de los empleados proporcionan capacidades únicas a la empresa para entregar a sus clientes un producto o servicio.

Dentro de todo este movimiento de administración del conocimiento, se ha puesto un especial énfasis en comprender y proporcionar un soporte a los procesos para crear y compartir conocimiento dentro y entre grupos en las organizaciones. Dada la centralidad de las relaciones sociales como el principal medio para crear y compartir conocimiento a través del aprendizaje, es importante tener un entendimiento de los procesos de administración del conocimiento desde la perspectiva de redes sociales (Cross, Rice y Parker, 2001).

I.2. Problema

Las organizaciones tienden a adoptar la disciplina de Administración del Conocimiento y fomentar el aprendizaje, haciendo cambios en sus estructuras organizacionales, sistemas y procesos formales; sin embargo, no consideran las relaciones informales en donde también se da el intercambio de conocimiento.

Horak (2001) comenta que muchas ideas son discutidas cuando las personas van a tomar agua, caminan por los corredores, están en la hora del almuerzo o hacen ejercicio, haciéndonos ver la existencia de un intercambio de conocimiento entre grupos informales. Krebs (2001) menciona que el conocimiento clave se encuentra en individuos, comunidades de interés y sus conexiones. Las redes crean valor del contenido y el conocimiento de la persona, comenta Leonard (1999).

En las organizaciones, así como en las redes de conocimiento, los productores de valor son las personas. "... Sólo el factor humano sirve como agente activo operando con todos los demás. Sin una dimensión humana exitosa, nada de las demás actividades de creación de valor funcionarían" Edvinsson y Malone (1997). Los empleados de una organización ya no se caracterizan por usar sus manos para realizar su trabajo. El capital humano de la organización utiliza su mente, sus conocimientos, sus experiencias para utilizarlos como insumos al momento de desarrollar su trabajo. Recordemos que el capital humano está compuesto por el conocimiento, las habilidades, destrezas y el compromiso de los trabajadores de una organización; y que este capital humano es capaz de generar valor que sea difícil de copiar y por lo tanto, que provea una ventaja competitiva para la empresa (Hurwitz, Lines, Montgomery, Schmidt, 2002).

Uno de los principales componentes del capital humano es entonces el trabajador, que en el contexto de la nueva economía se conoce como trabajador de conocimiento, y que se define como aquél que recolecta, analiza, agrega valor y comunica la información para facultar la toma de decisiones. Un trabajador de conocimiento trabaja con su conocimiento y con el conocimiento de otros, comunicándose a través de sistemas de información y artefactos. Los trabajadores de conocimiento son reconocidos por estar entre los activos más valiosos de los empresarios de alta

tecnología, y son probablemente activos influyentes en el éxito o fracaso de de tales empresas. Estos trabajadores crean las diferencias competitivas entre los negocios.

El conocimiento individual de los trabajadores se convierte en conocimiento colectivo cuando comparten con otros lo que han aprendido a través de la experiencia (Bentley y Yoong, 2000). Esto es mucho más que pasar información; se trata de dar opiniones, interpretar analíticamente, y de generar nuevas ideas.

La base de la nueva economía es el trabajo de conocimiento, y el principal actor es el trabajador de conocimiento. El trabajador de conocimiento es un experto o especialista (Conklin, 1996), por lo que debe colaborar para resolver problemas complejos. De este modo, no es suficiente que un trabajador de este tipo sea un experto, sino que debe tener habilidades de colaboración con otros trabajadores de conocimiento. Un trabajador de conocimiento, como especialista, vive en un mundo rico y complejo definido por su área de especialización. Cuando los trabajadores de conocimiento se reúnen en equipos, la profundidad de las experiencias y el conocimiento de cada persona entran en juego en la base de conocimiento del equipo. (Conklin, 1996)

Si bien es cierto que nadie puede saberlo todo, se resalta la importancia de saber dónde encontrar lo que necesitamos. Se debe reconocer quiénes son los expertos en temas importantes dentro y fuera de la organización. Es importante conocer el tipo de manejo de información, así como los estilos de pensamiento y toma de decisión que tienen esos expertos. También es importante conocer sus estilos de escucha y de aprendizaje, y saber qué los motiva dentro en el trabajo, con el fin de ofrecerles un ambiente donde se puedan desarrollar personal y profesionalmente; en el que puedan expresar libremente sus ideas para generar valor (Sheridan, 2002).

Con la evolución de la administración del conocimiento se ha visto un especial énfasis en soportar los procesos de crear y compartir conocimiento (Cross, Rice y Parker, 2001). Se reconoce la necesidad de tener un entendimiento de los procesos de administración del conocimiento desde la perspectiva de redes sociales, debido a la centralidad de las relaciones sociales como el principal medio para crear y compartir conocimiento a través del aprendizaje,

Sin embargo, sabemos que los actores dentro de las redes sociales, son personas. Son los trabajadores quienes soportan y apoyan los procesos de administración de conocimiento para lograr los objetivos de una organización. Son individuos los que favorecen el éxito o fracaso de los intentos por compartir y generar conocimiento a través de comunidades y redes. Esto nos plantea mirar un poco más de cerca a estas personas y conocer la forma en la que interactúan con otras. Sin embargo, sabemos poco acerca de las características individuales que los llevan a actuar de una u otra forma dentro de las redes por las que circula el conocimiento.

Existen diversos estudios (Conklin, 1996; Drucker, 1997; Wagner, 2002; Wurwitz, 2002) en los que se describe la importancia del trabajador de conocimiento en la nueva economía, y se reconoce al trabajador de conocimiento como uno de los componentes principales del capital humano. Nomura (2001), intenta hacer una clasificación de los trabajadores de conocimiento, ayudándose con la aplicación de instrumentos para la medición de factores como la motivación, la autonomía, el tiempo que un trabajador pasaba en su oficina o fuera de ella, su nivel de colaboración y su nivel de creatividad necesarios para su buen desempeño.

En México, se llevó a cabo un estudio cuyo principal objetivo fue conocer los procesos intrapersonales y de manejo de información de los trabajadores de conocimiento y proponer rasgos distintivos de estos trabajadores dentro de una organización manufacturera (Sheridan, 2002). El estudio está cimentado en una revisión de los temas de redes sociales, manejo de información (tomando como base el modelo de espacio de información de Max Boisot; 1998), toma de decisión y estilos de pensamiento, motivación, escucha y aprendizaje.

El análisis de redes sociales, ayudó a determinar por medio de redes informales, una red de trabajadores expertos y una red de trabajadores no expertos. Los trabajadores pertenecientes a la primera población fueron identificados como Knowledge Worker (KW), y como No Knowledge Worker (NKW) a los pertenecientes a la segunda población.

Sobre un entendimiento del proceso de manejo de información, Sheridan (2002) establece cuatro arquetipos dentro del espacio de información de Boisot (1998). Cada arquetipo representa un conjunto de características del manejo de información de cada trabajador. Los estilos de

pensamiento y toma de decisión, las necesidades de motivación y los estilos de escuchar y aprender, son procesos importantes para la definición de comportamientos distintivos de los trabajadores de conocimiento. Con estos elementos, Sheridan (2002) identifica diferencias entre las dos poblaciones mencionadas, comparando las preferencias de cada proceso entre los dos grupos de personas y así establecer una base de entendimiento para esclarecer más las conductas de los trabajadores de conocimiento.

En su estudio, Sheridan (2002) encontró que en una organización de manufactura, el arquetipo distintivo del trabajador de conocimiento es aquél que maneja la información no codificada, concreta y difundida (definido como beisbolista) en cuanto a su manejo de la información. Su estilo de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir es el idealista; los motiva principalmente la necesidad de poder; escuchan activamente, y aprenden de una forma conceptual. Sheridan encontró diferencias entre la población de KW y NKW, principalmente en los estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir donde los KW mostraron preferencia hacia el estilo idealista y los NKW hacia el estilo Analítico. El estilo de Escuchar fue activo para los KW y directivo para los NKW. Finalmente, el estilo de aprendizaje para el KW fue conceptual, en tanto que el NKW mostró preferencia a aprender haciendo las cosas.

Una característica muy particular de los resultados obtenidos es que de 250 empleados, 22 fueron reconocidos como trabajadores de conocimiento. Sin embargo casi la mitad de estos 22 trabajadores tiene oportunidad de mejora, ya que aunque fueron considerados expertos y con conocimiento en las áreas de la organización, algunos no fueron vistos con una buena amistad o identificados como una persona de gran calidad humana.

Los resultados obtenidos por Sheridan (2002), proporcionan información inicial sobre los procesos intrapersonales y de manejo del espacio de información de los trabajadores de conocimiento. Sin embargo, aun hay mucho que entender acerca de estos procesos en trabajadores de otras industrias, con el fin de encontrar si existe, un patrón del trabajador de conocimiento independientemente de la industria.

I.3. Objetivos

Después de haber analizado la situación problemática y haber identificado claramente el problema, se proponen los siguientes objetivos de este estudio:

- Explorar características de manejo de información y procesos intrapersonales de los trabajadores de conocimiento en una organización de servicios en el área de Tecnologías de Información.
- Proponer rasgos distintivos de los trabajadores de conocimiento en una organización de servicios en el área de Tecnologías de Información.
- Identificar las diferencias existentes entre los rasgos distintivos encontrados en los trabajadores de conocimiento en una organización de servicios en el área de Tecnologías de Información, y los rasgos distintivos encontrados en los trabajadores de conocimiento en una organización manufacturera.

Para lograr los objetivos que se plantean en este estudio, será necesario un proceso de identificación de los trabajadores de conocimiento dentro de la organización. Para este efecto, se plantea el uso del análisis de redes sociales para encontrar una red informal de expertos, donde cada trabajador reconocido como experto será considerado un trabajador de conocimiento.

Estos objetivos podrán ser alcanzados después de una revisión de la literatura existente acerca del análisis de redes sociales en el contexto de administración del conocimiento; trabajador de conocimiento; los procesos de manejo de información y los procesos intrapersonales más importantes como los estilos de pensamiento, toma de decisiones y formas de inquirir; sus necesidades de motivación; su forma de escuchar y su estilo de aprendizaje.

Capítulo II

Marco Teórico

En este capítulo se estudiarán los cuatro temas necesarios para lograr un entendimiento general de este estudio. Estos temas son: el trabajador de conocimiento, redes sociales, manejo de información y procesos intrapersonales.

II.1. El trabajador de conocimiento

Estamos familiarizados con los cambios que han ocurrido dentro del panorama organizacional, que entre otros, incluye una competencia global cada vez mayor, nuevas formas de trabajo facilitadas por las tecnologías de información y comunicaciones, trayectorias profesionales más individualizadas, y la cambiante composición de la fuerza de trabajo. Uno de los cambios más importantes es precisamente la reducción en los trabajos de manufactura y el aumento en los trabajos de servicios.

En términos generales, está visto que la naturaleza del trabajo se está transformando de esfuerzo físico y capital hacia información y conocimiento, es decir, el conocimiento es el nuevo capital de las organizaciones. Los habilitadores tecnológicos que han sustentado y acelerado este cambio, van desde la Internet y las aplicaciones de Intranet, pasando por el trabajo cooperativo asistido por computadora, hasta sistemas basados en conocimiento y aplicaciones de Inteligencia Artificial. Los intereses psicológicos en desarrollar el Capital Humano también están activos en áreas como las de organizaciones que aprenden, donde muchas compañías están llegando a ser no sólo "organizaciones que aprenden", sino "organizaciones que enseñan". Dentro de las organizaciones, se reconoce la necesidad de designar a un Chief Knowledge Officer, y muchas empresas han iniciado sus "universidades corporativas". Todo esto, nos lleva al planteamiento de la importancia en

cuestiones económicas y sociales del desempeño de los Trabajadores de Conocimiento (Wainwright, 2001). Cada vez más, el desempeño en las industrias basadas en conocimiento dependerá de cómo se lleve a las organizaciones hacia atraer, mantener y motivar a los trabajadores de conocimiento. Los trabajadores de conocimiento son reconocidos por estar entre los activos más valiosos de los empresarios de alta tecnología, y son probablemente activos influyentes en el éxito o fracaso de de tales empresas. Estos trabajadores crean las diferencias competitivas entre los negocios. Por esta razón, se reconoce como necesario el valor de adecuarse a las instalaciones, herramientas y apoyo al personal, con el fin de asegurar la productividad competitiva de los trabajadores de conocimiento (Reed, 1998).

Hasta bien entrado el Siglo XX, la mayoría de los trabajadores eran trabajadores manuales (Drucker, 2000a). Durante la mayor parte de la historia humana, un trabajador calificado había aprendido lo que necesitaba saber para el momento en que terminaba su periodo de aprendiz, a los 18 ó 19 años de edad. No sucede así con el moderno trabajador con conocimientos.

La última década ha sido testigo del surgimiento del trabajador de conocimiento, un nuevo tipo de empleado a quien se le paga no por crear, producir o manejar un producto tangible, sino para recolectar, desarrollar, procesar y aplicar información (Frost, 2002).

El único y más importante factor, impulsor del cambio implícito en la administración, es el aumento e influencia del trabajo de conocimiento. El trabajo de conocimiento es "la adquisición, la creación, empaquetamiento o aplicación de conocimiento. Se caracteriza por la variedad y excepción más que por la rutina, es realizado por trabajadores profesionales o técnicos con un alto nivel de habilidades y destrezas..."(Senge en Bentley y Yoong, 2000). Sin embargo, las habilidades cognitivas como planeación, solución de problemas y toma de decisiones, son parte importante en la definición de lo que implica un trabajo de conocimiento (Sulek y Maruchek en Bentley y Yoong, 2000). Incluso en investigaciones recientes, se reconoce la "labor emocional" como parte importante del trabajo de conocimiento, y se refiere a la demanda en los individuos de manejar sus expresiones emocionales buscando un pago a cambio; un ejemplo de labor emocional es ser amigable con los clientes para efectuar ventas exitosas. Sin embargo, también hay evidencia de que los altos niveles de manejo emocional pueden asociarse con desgaste y ansiedad (Parker, Wall y Cordery 2001).

En economías avanzadas, los trabajadores de conocimiento son más del 50% de los trabajadores, o más, dependiendo de lo que entendamos por trabajador de conocimiento (Wagner, 2002).

Stephanie Gault, directivo Senior de Andersen Consulting, (en Jacobs, 2000) define a los trabajadores de conocimiento como gente que trabaja con demasiada información, o con conocimiento que tal vez no esté organizado y catalogado; y quienes son capaces de tratar con la ambigüedad, la complejidad y las situaciones cambiantes. Es importante mencionar que los trabajadores de conocimiento no necesariamente tienen que ser definidos por la categoría del trabajo. Por ejemplo, un chef que tiene que cambiar el menú y adaptarlo a nuevas situaciones puede ser considerado como un trabajador de conocimiento.

Sin embargo, Davenport (citado por Wagner, 2002) cuestiona que si todos los trabajadores dentro de una organización son trabajadores de conocimiento, que necesitan usar ese conocimiento que poseen para satisfacer las necesidades de sus clientes y con esto hacer que la organización sea exitosa, entonces, ¿quién no lo es?

Davenport (citado por Wagner, 2002) define a los trabajadores de conocimiento como aquellos que crean conocimiento, o cuyo uso de conocimiento es un aspecto dominante de su trabajo; resalta que un aspecto del trabajo que ha cambiado es que actualmente, los usuarios y creadores de conocimiento parecen ser la misma persona. Hermans (1999) menciona que trabajador de conocimiento es un término acuñado para describir a los empleados en la economía del conocimiento, quienes hacen trabajo mental, opuesto al esfuerzo físico; a lo que Parker, Wall y Cordery (2001) agregan que este trabajador es de un alto nivel, que aplica conocimiento teórico y analítico, adquirido por medio de una fuerte educación formal, que ha aprendido a aprender y que tiene el hábito de seguir aprendiendo a lo largo de su vida (Conklin, 1996) para desarrollar nuevos productos y servicios.

Nomura (2001) presenta la siguiente clasificación de trabajadores de conocimiento según su estilo de trabajo, a quienes se les preguntó acerca de su motivación y sus patrones de comportamiento:

- Trabajadores del tipo Nómada, que tienen un nivel alto de autonomía, en las interacciones con otros.
- Trabajadores del tipo Analista, que hacen trabajo creativo dentro de sus oficinas principalmente.
- Trabajadores del tipo Agente, que hacen trabajo rutinario con interacciones frecuentes con otros empleados.
- Trabajadores del tipo Guardián, que hacen trabajo rutinario con pocas interacciones con otros empleados.

En este mismo estudio, se encontró que las actividades más importantes para la creación de conocimiento es la colaboración espontánea con otros trabajadores. También sugiere la importancia de las interacciones informales y los ambientes de comunidad que soportan la interacción de estos trabajadores.

Un hecho que se distingue de forma especial es que el trabajador de conocimiento, a diferencia de los obreros tradicionales, es un experto o especialista, porque para ser aplicado efectivamente, el conocimiento debe ser especializado (Conklin, 1996). Como consecuencia, los trabajadores de conocimiento deben colaborar para resolver problemas complejos. De este modo, no es suficiente para un trabajador de conocimientos ser un buen experto, sino que también se reconoce la necesidad de habilidades de colaboración con otros trabajadores de conocimiento. Debe ser capaz de entender y hacerse entender por gente que no tiene la misma base de conocimiento, y que comúnmente tiene valores distintos y modelos del mundo diferentes. Como trabajadores de conocimiento, los empleados están involucrados en el desarrollo de ideas, la interpretación de estándares, solución de problemas e intercambio de conocimiento, ponen considerable énfasis en la creatividad aplicada para resolver problemas en su departamento interno. Una de las principales características de estos trabajadores de conocimiento es su necesidad de colaborar con otros trabajadores de conocimiento, pues al ser expertos, nadie puede hacer el trabajo de todos, ningún trabajador de conocimientos es todopoderoso y autosuficiente.

Dentro de las ocupaciones de los trabajadores de conocimientos, Riain (2001) encuentra de particular importancia a los administradores de conocimiento, que intentan capturar, documentar, clasificar y diseminar el conocimiento a lo largo de la organización; y los contadores, que intentan colocar un valor en el capital intelectual. En tanto, Parker, Wall y Cordery (2001) ponen como ejemplo de trabajadores de conocimiento a quienes trabajan en las áreas de desarrollo de productos, consultoría o sistemas de información.

Los trabajadores de conocimiento constantemente renuevan, reabastecen, expanden y crean más conocimientos como parte del proceso de producción, de tal forma que al final, se produce una solución única. Estos empleados crean un ambiente de trabajo de apertura y cooperación, por lo que se vuelve imprescindible cultivar una cultura para la comunicación abierta y para compartir conocimiento. En este nuevo entorno laboral, alentar y apoyar las nuevas ideas es clave. Por esta razón, es importante asegurar que los trabajadores no tengan miedo de cometer errores, sino aprender de ellos y compartir el problema.

El objetivo es permitir a los trabajadores de conocimiento el control total sobre su ambiente de trabajo, de tal forma que lo puedan ajustar para maximizar la creatividad individual. También es importante proveer oportunidades continuas de aprendizaje. Sin embargo, el verdadero reto se presenta en diseñar sistemas para proporcionar evaluación y retroalimentación, dado que el trabajo de conocimiento es difícil de medir por ser parte de un proceso largo y complicado (Frost, 2002).

Actualmente, los empleados requieren entrenamiento y capacitación para obtener un aprendizaje continuo, y están interesados en el desempeño de la organización como un todo, necesitan constante retroalimentación de su progreso, herramientas necesarias que les ayuden a alcanzar sus metas, y sistemas de compensación acorde con las tareas que estén realizando. Algo muy importante en esta nueva etapa de las relaciones empleado – empleador es que esperan honestidad de parte de la organización en la que colaboran, igual que buscan empatar sus valores propios con el sistema de valores de la organización.

Mir & Mosca (2002) sugieren que estas relaciones entre los empleados y su organización están cambiando por varios factores: la fuerza laboral considera importante el campo de acción de su trabajo, los desafíos y retos que éste le presente, y la satisfacción que le proporcione.

Los trabajadores de conocimiento son un recurso escaso (Conklin, 1996), que se mueve libremente dentro y entre las organizaciones, lo que representa un reto para las organizaciones de conocimiento³. Dado que los activos intelectuales pertenecen inherentemente a las personas, y llegan a ser activos de la organización sólo a través de su aplicación, captura y reutilización, es importante reconocer que si la gente no es feliz o motivada, o si carece de habilidades en el arte de colaborar, sus valiosos activos intelectuales desde la perspectiva de la organización están siendo desperdiciados.

Las empresas necesitan atraer y desarrollar a los trabajadores de conocimiento a través de compensaciones atractivas, estructuras organizacionales planas y de tolerancia a las fallas (Jacobs, 2000), debido a la compleja naturaleza de su trabajo. Estos trabajadores típicamente trabajan en 2 tipos de ambientes: el mundo físico (con artefactos físicos) y el mundo electrónico (con herramientas electrónicas). Al mismo tiempo, trabajan en un número de lugares diferentes y cooperan con colegas que pueden estar en el mismo lugar o en uno muy distante (Gross, 2002).

Para crear un ambiente apropiado para los trabajadores de conocimiento, Frost (2002) establece que es importante reconocer las siguientes cuestiones:

- Los trabajadores de conocimiento son individuos complejos que brindan habilidades únicas, inteligencia y métodos de trabajo. Esto hace imposible crear un sistema uniforme para alentar y compensar la creatividad.
- Los trabajadores de conocimiento ponen mayor prioridad en las metas individuales que en las metas de grupo. Por esta razón, los administradores en las organizaciones de conocimiento deben evaluar y responder a las necesidades de cada empleado.

³ Conklin (1996) define a una Organización de conocimiento como aquella en la que el principal activo es el conocimiento. Su ventaja competitiva viene de tener y usar efectivamente el conocimiento. Estas organizaciones son "contenedores" de trabajadores de conocimiento, el vehículo a través del cual aplican su conocimiento.

- Las organizaciones de conocimiento proveen trabajadores con bastantes oportunidades personales y crecimiento profesional.

Los trabajadores de conocimiento, buscan constantemente logros y realización personales. Para la mayoría de ellos, al llegar a los cuarenta años (Drucker, 1999), el trabajo que hacen ya no es lo suficientemente retador y es necesario un nuevo estímulo. Buscan trascender.

II.2. Redes Sociales

Hemos resaltado el cambio y la incertidumbre como elemento principal de la economía de la que somos partícipes. Hoy en día, estos factores se viven en las industrias de alta tecnología como la Biotecnología y las Tecnologías de Información, donde los individuos y las organizaciones continúan descubriendo nuevos potenciales tecnológicos, y desarrollando nuevas ideas para la aplicación de las tecnologías.

Cuando la incertidumbre es alta, las organizaciones interactúan más, no menos, con partes externas, a fin de tener acceso a conocimiento y recursos (Powell en Augier y Thannig, 1999). De aquí, vemos que es relevante ver a las redes de conocimiento como proveedoras de estabilidad en un mundo rápidamente cambiante y altamente incierto.

Como trabajadores de conocimiento, los empleados típicamente están ocupados en desarrollar ideas, interpretar estándares, resolviendo problemas e intercambiando conocimiento. Estos empleados, son personas que a su vez, son seres sociales que buscan establecer lazos de identidad y amistad con otros (Mehra, Kilduff, Brass, 1998), formando lo que se conoce como redes sociales. Dentro del contexto organizacional, diversos grupos de gente utilizan esos lazos para lograr apoyo social y lograr sus metas en el trabajo. Las redes sociales están construidas de tipos particulares de relaciones. Las investigaciones más recientes, identifican subconjuntos en los tipos de relaciones dentro de las organizaciones. Las redes han sido vistas como estructuras a través de las cuales, la información y el conocimiento puede ser, sin el menor problema, transferido de tal forma que se puedan adoptar "nuevas cosas" dentro de la compañía.

Antes de definir que es una red social, es importante definir qué es una red. Kadushin (2001) lo define como un conjunto de objetos (en términos matemáticos) y la descripción de las relaciones entre los objetos. Es así como la más simple relación puede contener dos objetos, por ejemplo A y B, y la relación puede ser que los objetos estén en el mismo cuarto. Kadushin señala que pueden existir varias relaciones, a lo que se le llama relaciones múltiples.

Mitchell's (citado por Noel, Tushman y Fombrun, 1979) define a las redes sociales como un conjunto específico de ligas entre un conjunto definido de personas, con la propiedad adicional que las características de esas ligas como un todo, pueden ser usados para interpretar el comportamiento social de las personas involucradas.

Una red social está compuesta por un número de "actores" y las relaciones que los mantienen unidos. Los actores pueden ser personas individuales o unidades agregadas, como departamentos, organizaciones o familias. Los actores desempeñan y controlan actividades, y desarrollan relaciones con otros actores (Swan, Langford, Watson y Varey, 2000). La clave es que el actor intercambie recursos para después ser introducidos en una red social. La transferencia de actividades, mueve el control de recursos de un actor a otro. Este tipo de actividades enlazan a los actores entre sí. Ahora, los recursos pueden incluir datos, información, productos, o servicios financieros. Cada intercambio de recurso se considera una relación de red social y los individuos que mantienen la relación se dicen que mantienen un lazo, el cual se puede ir haciendo más débil o más fuerte dependiendo del número y tipo de recursos que se intercambien (Marsden & Campbell, citados por Haythornthwaite, 2001).

Para Noel, Tushman y Fombrun (1979), las redes sociales son sistemas de objetos (personas, grupos u organizaciones) que se unen por una variedad de relaciones. No todos los pares de objetos son unidos, y algunos son unidos por relaciones múltiples.

Podemos concluir entonces que las redes sociales son un conjunto de relaciones entre los elementos de un sistema que bien puede ser una organización⁴, en la que estos elementos que la

⁴ Brass (1992) define una organización como grupos de personas que trabajan juntos en una división de trabajo para poder alcanzar algún propósito.

conforman comparten recursos; manteniendo así, lazos que pueden ser débiles o fuertes. Mitchell (citado por Noel, Tushman y Fombrun, 1979) comenta que las redes sociales se han utilizado para en estudios en comunidades, de antropología rural y en la investigación de la gestión del desarrollo.

Noel, Tushman y Fombrun (1979) muestran una lista de propiedades elementales de las redes. Entre ellas se encuentran:

1. Contenido Transaccional.- Se refiere a qué o cuál es el intercambio que hay entre los elementos u objetos de la red. Por ejemplo, dos empleados pueden intercambiar información o afecto. En las redes sociales, se pueden dar 4 tipos de intercambios o transacciones, que son:
 - a. Intercambio de afecto
 - b. Intercambio de influencia o poder
 - c. Intercambio de información
 - d. Intercambio de bienes y servicios

Entonces, las redes sociales pueden ser desarrolladas con cada uno de los tipos de contenido mencionados anteriormente.

2. Naturaleza de las relaciones: Esta propiedad se refiere a la fuerza y a la naturaleza cuantitativa de la relación entre dos objetos sociales. La relación entre los pares de individuos puede ser descrita en términos de las siguientes características:
 - a. Intensidad.- La fuerza de la relación, indicada por el grado en el cual el individuo honra sus obligaciones o renuncia al costo personal para realizar sus deberes, o por el número de contactos por una unidad del tiempo.
 - b. Reciprocidad.- El grado en la cual los individuos reportan la misma (o similar) intensidad con cada uno de los individuos de la red.
 - c. Claridad de expectativas.- El grado en el cual los individuos están de acuerdo con los comportamientos apropiados en las relaciones con los individuos de la red.
 - d. Multiplicidad.- Los individuos tienen múltiples roles, tales como trabajador, esposo(a), miembros de una comunidad y miembros de un grupo. La multiplicidad identifica el grado en la cual dos personas están relacionados en diferentes roles. Mientras más roles relacionen a una persona con otra, es más fuerte la relación entre ellas.

3. Características estructurales. Esta propiedad se refiere al modelo total de relaciones entre los objetos u actores del sistema. Por ejemplo el agrupamiento, la densidad de la red, y la existencia de nodos especiales en la red, son características estructurales. Las características estructurales pueden ser divididas en cuatro niveles:

- a. Red externa.- ¿De qué manera esta la unidad de enfoque relacionada con el dominio externo? Las relaciones externas y la manera en que los individuos de la red están relacionadas con la red externa.
- b. Red interna total.- El conjunto de actores o individuos que constituyen la red, ¿en qué manera están relacionadas?
- c. Grupos dentro de la red.- Áreas de la red donde los individuos están estrechamente relacionados, en relación con los demás individuos de la red. Existen varios tipos de grupos: grupos de trabajo formales; coaliciones emergentes y grupos elitistas. Los grupos elitistas son asociaciones informales permanentes y existen debido a una gran variedad de propósitos.(tareas, sociales y carrera)
- d. Individuos como nodos especiales dentro de la red.- No todos los individuos son igualmente importantes en una red social. Los nodos clave existen para ligar una unidad a otras áreas de la organización (vinculación), también como para las áreas fuera de la organización, los individuos también pueden estar aislados del resto de la red. (Noel, Tushman y Fombrun,1979)

En esta investigación, dentro de las características estructurales, nos concentraremos en la Centralidad, debido a que nos da un entendimiento claro de las relaciones dentro de una red social, y tomaremos la perspectiva de Freeman en Brass (1992), que identifica cinco medidas críticas de centralidad:

- Grado (Degree), esta medida de centralidad es calculada contando el número de contactos directos de y hacia el actor en cuestión.
- Cercanía (Closeness), es calculada al sumar la longitud del camino más corto de un nodo a todos los demás nodos, indicando así qué tan "cerca" está una persona con respecto a todas las demás en la red.

- Intermediario (Betweenness), representa el punto en el que un actor se encuentra entre un par de actores en el camino más corto que los conecta.
- Prestigio (Prestige), que refleja la popularidad, es decir, el número de veces que un actor es elegido por otros; y los lazos directos en el cual el actor es el objeto de la relación.
- Poder (Power), fenómeno social que involucra algunas interdependencias entre dos o más actores, la habilidad de un actor para vencer la resistencia y lograr el resultado deseado o afectar los resultados y conseguir que las cosas se realicen de una manera determinada.

Al hablar de la naturaleza de los lazos, Brass (1992) los distingue en términos de dos elementos: dirección (simetría) y fuerza (frecuencia o intensidad):

- Dirección: Esta medida establece si un actor es la fuente o el objeto de una relación.
- Fuerza: Se mide con la frecuencia e intensidad de un lazo entre dos personas.

Los puntos anteriores quedan concentrados en la tabla 1 que Scheridan (2002) nos muestra para identificar las diferentes variables que pueden determinarse en una red social, creando de esta forma, una topología de red social, donde esta topología puede estar formada por factores que establezcan la naturaleza de los lazos y factores que demuestren las características estructurales.

Naturaleza de los Lazos	Características Estructurales
<ul style="list-style-type: none"> • Fuerza • Reciprocidad • Frecuencia • Dirección 	<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento • Distancia • Liason • Densidad • Clusters • Centralidad • Dependencia • Acercamiento • Intermediario (Betweenness)

Tabla 1 – Topología de una red social (Scheridan, 2002)

En algunos estudios de los lazos entre los nodos de una red social, se ha investigado el papel de los lazos fuertes y los lazos débiles en la actividad de compartir el conocimiento a través de las divisiones organizacionales. Hansen, citado por Augier y Thannig (1999), encontró que los lazos

débiles entre dos divisiones ayudan a la búsqueda de conocimiento de una división en otras divisiones, pero impiden la transferencia de conocimiento tácito, el cual requiere lazos fuertes entre las dos divisiones participantes. Las relaciones no frecuentes y distantes, es decir, los lazos débiles, son eficientes para compartir el conocimiento porque dan acceso a información nueva, pues sirven como puentes entre otros grupos de individuos de la organización que de otra forma, estarían aislados (Grannovetter en Augier y Thannig, 1999). Por el contrario, los lazos fuertes son mejores al compartir información redundante, en el que cada uno sabe lo que los otros saben (Hansen, en Augier y Thannig, 1999).

Por lo tanto, el conocimiento tácito o no codificado es mejor transferido a través de lazos fuertes, porque estos lazos permiten la interacción cara a cara entre las dos partes involucradas en la transferencia, permitiendo la comprensión entre ambas partes, ya que comparten marcos de referencia cognitivos y heurísticas comunes. El conocimiento explícito o codificado, contrario a esto, es transferido igualmente por lazos débiles o fuertes⁵, y en ambos casos, la búsqueda de este conocimiento es mejor mediante lazos débiles.

		Fuerza del Lazo	
		Fuerte	Débil
Conocimiento	Tácito (No Codificado)	- Pocos beneficios de búsqueda - Problemas moderados de transferencia	- Beneficios de búsqueda - Problemas severos de transferencia
	Explícito (Codificado)	- Pocos beneficios de búsqueda - Pocos problemas de transferencia	- Beneficios de búsqueda - Pocos problemas de transferencia

Figura 1 – Efectos de búsqueda y transferencia asociados con las combinaciones de codificación del conocimiento y fuerza de los lazos (Augier y Thannig, 1999)

En resumen, los lazos fuertes son mejores para transferir conocimiento no codificado, pero inhiben la búsqueda eficiente, mientras que los lazos débiles impiden la transferencia de

⁵ Schulz en Augier y Thannig (1999) encontró que la codificación del conocimiento mejora la probabilidad de su transferencia entre divisiones.

conocimiento no codificado, pero permiten una mejor búsqueda de en la red que los lazos fuertes, dado que estos lazos parecen servir más para proporcionar conocimiento redundante como se muestra en la Figura 1.

Krackhardt (citado por Prusak, 1997) nos menciona que existen dos tipos de redes, las formales y las informales, comenta que los directivos suelen invertir muchos recursos en reestructurar sus compañías (Organigrama) sin embargo, la realidad es que a menudo no son estas organizaciones formales las que necesitan mas atención sino las organizaciones Informales, que son las redes de relaciones que los empleados forman a través de funciones y divisiones con el objetivo de cumplir con las tareas de una manera mas rápida. Krackhardt (citado por Prusak, 1997) hace una analogía que hace fácil entender el funcionamiento de ambas redes al mencionar que las redes formales son como el esqueleto de una compañía mientras que las informales son como el sistema nervioso del mismo, de esta manera, las redes informales empujan el trabajo colectivo a través de los procesos, acciones y reacciones de estas unidades de negocio.

Las redes formales están diseñadas para facilitar las formas estándar de producción, además son configuradas para manejar fácilmente problemas anticipados. Mientras que las redes informales promueven la comunicación entre colegas, además con el tiempo se convierten en redes estables y son altamente adaptables. Se sabe que las redes libres e informales entre las organizaciones pueden representar fuentes significativas de nuevo conocimiento (Kreiner y Schultz en Augier y Thannig, 1999).

Estas redes (informales) difieren de las redes formales que representan muy poca conexión entre las entidades que participan en ellas. Cada vez más, es a través de estas redes informales – y no sólo a través de las jerarquías organizacionales tradicionales – que se encuentra la información y se realiza el trabajo (Cross y Prusak, 2002).

Durante las últimas dos décadas mucho se ha escrito acerca del rol y la importancia de las redes informales desde una gran variedad de perspectivas académicas incluyendo psicología, antropología, y epidemiología. Puesto en estas disciplinas, los científicos sociales han desarrollado y afilado una poderosa herramienta llamada análisis de redes sociales, una técnica que permite

identificar y trazar un mapa de las redes informales de la gente. Esta herramienta, puede ser aplicada en buena lógica a los negocios (Cross y Prusak, 2002), y efectivamente, algunas organizaciones ya están usando el análisis de redes sociales para reconocer y dirigir sus redes informales. Mediante el análisis de redes sociales, es posible identificar dónde se necesita construir más o mejores relaciones.

Utilizando esta herramienta, se ha descubierto que los empleados con redes personales fuertes están más satisfechos en sus trabajos y permanecen más tiempo en sus organizaciones, que aquellos empleados con redes débiles. Así, trabajar con este tipo de empleados para mejorar su productividad no sólo estimula la productividad pero también ayudará a los ejecutivos a retener a la gente que realmente hace que la organización funcione (Cross y Prusak, 2002).

Las organizaciones son entes adaptativas, las cuales, a través del aprendizaje y experimentación, se adaptan a su ambiente. Esta continua adaptación al cambio es necesaria para la organización y requiere flexibilidad en todos los niveles. Desde esta perspectiva, se espera que las sub-unidades cambien constantemente, y así, las redes entre individuos dentro de la organización se convierten en una fuente central de estabilidad interna.

Las definiciones anteriores muestran que frecuentemente las redes son activadas al pedir un favor, o al pedir ayuda para satisfacer una necesidad, o al realizar reuniones incidentales. El punto central para entender el conocimiento es comprender el proceso por el cual se comparte entre individuos y organizaciones, a través de las redes cognitivas.

Krackhardt (citado por Prusak, 1997) propone la identificación de tres tipos de relaciones dentro de la red:

- La red de consejo.- La cual muestra los jugadores prominentes en una organización. Al trazar mapas de este tipo de redes se puede descubrir el origen de conflictos políticos y de las fallas al tratar de alcanzar los objetivos. Estas redes son muy útiles de examinarse cuando una compañía esta considerando cambios de rutina.
- La red de confianza.- Nos muestra que empleados comparten información política delicada y pueden soportar (a otros) en una crisis. Cuando se trazan mapas de este tipo

de redes, a menudo revelan las causas de problemas no rutinarios tales como un pobre desempeño de equipos temporales. Estas redes deben examinarse cuando se implementa un cambio mayor o se experimenta una crisis.

- La red de comunicación.- Revelan a los empleados que hablan acerca de lo relativo al trabajo sobre bases regulares. El mapeo de esta red puede ayudar a identificar brechas en el flujo de la información, ineficiente uso de recursos y fallas para la generación de nuevas ideas.

La teoría de redes sociales aplica a una gran variedad de niveles de análisis desde los más pequeños hasta sistemas globales (Kadushin, 2001). Así podemos decir que las organizaciones pueden ser vistas como grupos sociales con patrones relativamente estables de interacción (Katz & Kahn, citados por Noel, Tushman y Fombrun, 1979).

Noel, Tushman y Fombrun (1979) mencionan, que existen dos vertientes o perspectivas dentro del estudio de las redes sociales: los del lado empírico y del lado experimental. En el primero los estudios en gran escala, se enfocaban en el comportamiento y de difusión de la innovación asumiendo conceptos de la red. En el segundo los estudios concebían una estructura de grupo explícito en términos de redes.

El análisis de redes sociales es una técnica de investigación que se centra en las relaciones entre la gente y las organizaciones. El análisis de redes sociales se ha desarrollado rápidamente en los últimos 20 años, sin embargo, a pesar de que ha sido muy utilizado en sociología y antropología, su aplicación a la administración de proyectos es muy limitada.

Diferentes tipos de datos pueden ser utilizados para el análisis de redes sociales. En el nivel objetivo, los datos sobre atributos compartidos y en el nivel subjetivo, los individuos pueden ser cuestionados para interrelacionar una serie de factores en una red intra-individual (Noel, Tushman y Fombrun, 1979).

El análisis de redes en su mayor parte es sociométrico, la cual es un método para comprobar la relación entre las unidades. El grado, relacionado a la presencia o ausencia de una

relación, para la cual cada unidad esta relacionada a todas las otras unidades está mapeado. Cuando las relaciones entre todas las unidades están mapeadas, una gráfica sociograma despliega la red de relaciones. (Kudushin citado por Noel, Tushman y Fombrun, 1979).

Krackhardt (citado por Prusak, 1997) comenta que los directivos pueden analizar las redes informales en 3 pasos. El primer paso es aplicar una encuesta a los empleados. La encuesta es diseñada para solicitar respuestas a cerca de quien habla con quien del trabajo, quien confía en quien y quien aconseja a quien en temas técnicos. El segundo paso es hacer un chequeo cruzado de los cuestionarios. Y el tercer paso es procesar la información en alguno de los muchos programas computacionales comerciales para generar mapas (redes) a detalle.

Noel, Tushman y Fombrun (1979) comentan que los datos sociométricos son engañosos. Son fáciles de recolectar pero son difíciles de analizar. El análisis de redes concierne la estructura y los patrones de las relaciones entre los integrantes de una red y busca identificar tanto las causas como las consecuencias de dicha relación (Noel, Tushman y Fombrun, 1979).

II.3. Manejo de Información

Desde hace más de 30 años, el trabajo, las habilidades, los productos y la economía han sido cambiados de manera irreversible por las modernas tecnologías de información y el conocimiento que mueven, almacenan y hacen accesible.

Hoy en día, las organizaciones están preocupadas por la constante formación de sus miembros, encaminada hacia la adquisición de conocimientos, de habilidades técnicas y de medios de interacción humana que les permitan responder a los desafíos de un mercado cada vez más competitivo. La única ventaja sostenible de una organización es el conocimiento de su gente, lo que hace esa organización con ese conocimiento, y asegurarse que ese conocimiento causará interés en el mercado, comenta Prusak (1999).

Hemos visto que la información es un elemento básico del conocimiento (la información se conforma de datos que tienen estructura y organización) y que esa información se convierte en conocimiento de la persona cuando es utilizada dentro de un contexto. El conocimiento es personal en el sentido de que se origina y reside en las personas, quienes lo asimilan como resultado de su propia experiencia y lo incorporan a su acervo personal estando "convencidas" de su significado e implicaciones (Andrew y Sieber en Carrión, 2000). Esto propone uno de los mayores retos de la administración del conocimiento: saber dónde está el conocimiento, y por tanto la persona, que posee ese conocimiento dentro de la organización.

Dado que los trabajadores de conocimiento son expertos que poseen un conocimiento que los identifica como tales, vemos la necesidad de encontrarlos dentro de la organización. Sin embargo, no basta con saber quiénes tienen el conocimiento y la información, sino que también necesitamos conocer los procesos de manejo de información que poseen estas personas. Con esta finalidad, exploraremos el modelo de manejo de información propuesto por Max Boisot.

Max Boisot (1998), propone un marco conceptual para el análisis de los flujos de conocimiento en los sistemas sociales: el I-Space (Information Space). Basándose en los estudios sobre estructuración de información, identifica dos dimensiones que caracterizan los activos de conocimiento: la codificación y la abstracción.

La codificación consiste en la articulación del conocimiento mediante la utilización de sistemas de categorías, como el lenguaje. Una vez codificado, el conocimiento se procesa y transmite con mucha más facilidad. Esta facilidad, sin embargo, tiene un precio: la codificación conlleva que a veces se pierdan las sutilezas del conocimiento informal que tenemos en la mente. Cuanto más tácito es el conocimiento, más difícil es codificarlo. La abstracción hace referencia al grado de generalidad de un determinado activo de conocimiento. El conocimiento concreto es aquel que está vinculado a una determinada aplicación en el espacio y el tiempo, mientras que el abstracto es aquel que puede ser utilizado de manera general en situaciones diversas. Igual que en el caso de la codificación, el conocimiento abstracto es más fácil de transmitir y procesar que el conocimiento concreto.

Una tercera dimensión aparece cuando se pasa de analizar el conocimiento de un solo agente a tratar el conocimiento en un sistema social formado por diversos agentes. En este caso, es importante también determinar el grado de difusión dentro del sistema de un determinado activo de conocimiento. De esta manera, la aportación fundamental de Boisot consiste en proponer un espacio tridimensional (el I-Space) que permite representar la posición de los activos de conocimiento en relación con su grado de codificación, abstracción y difusión, donde cada uno de estos componentes representa un eje del i-space.

La codificación puede describirse como el proceso de darle forma a los fenómenos o experiencias, al mismo tiempo que crea categorías conceptuales que facilitan la clasificación de los fenómenos (Swan, Langford, Watson y Varey, 2000). La codificación es el acto de asignar fenómenos a categorías previamente definidas. La codificación efectiva, es en parte un asunto de habilidades intelectuales y de observación, y depende de la complejidad del fenómeno que se quiera categorizar. Genera compromisos cognitivos y conductistas, esto significa que genera percepciones. Sin embargo, Boisot (1998) asegura que la codificación es un proceso lleno de conflictos.

La abstracción es el proceso de discernir las estructuras que son la base de las formas evocadas por la codificación. La abstracción requiere de una apreciación de relaciones causa-efecto a un grado tal, que la codificación no requiere. Genera conceptos más que percepciones, es una forma de reduccionismo y está determinada por sus relaciones con el mundo real. Lo "concreto" es un activo de conocimiento encallado en el mundo real, como la capacidad de un individuo de realizar una tarea.

Tanto la abstracción, como la codificación tienen como papel principal organizar. Sin embargo, hay una distinción entre ellos: la codificación "organiza el conocimiento", la abstracción "obtiene" los elementos importantes de cierto conocimiento (Swan, Langford, Watson y Varey, 2000). La codificación y la abstracción, trabajando de forma complementaria, reducen el procesamiento de datos impuesto en un agente, ya sea individual u organizacional. También facilitan la comunicación de procesos, y por lo tanto, la difusión de información, ya sea interna o externa, y que nuevamente, puede ser individual u organizacional. El Information Space permite examinar las propiedades del

flujo de información dentro de diferentes agrupaciones de agentes, como una función de su grado de codificación y abstracción Boisot (1998).

La difusión representa la disponibilidad de información para aquellas personas que la utilicen, y es parte fundamental para la transferencia de conocimiento. La difusión de conocimiento ocurre cuando el conocimiento se transfiere de un individuo a otro (Roberts, 2000) y es sólo una etapa del proceso de administración de conocimiento. Es el grado en el cual, la información es distribuida entre diferentes partes (Lipshitz, 1997). Un alto nivel de codificación y un alto nivel de abstracción facilitan la difusión del conocimiento.

Sheridan (2002), resume en la tabla 2, los ejes que delinear el i-space de Boisot:

Codificación	Abstracción	Difusión
<ul style="list-style-type: none"> • Puede ser visto como un proceso de dar forma a fenómenos o experiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es el proceso de discernir las estructuras en las que se basan las formas provocadas por la codificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de la información a nivel de población o individuos
<ul style="list-style-type: none"> • Crea categorías conceptuales y perceptivas que facilitan la clasificación de fenómenos 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene las partes importantes y relevantes de algún asunto o información 	<ul style="list-style-type: none"> • Los factores que soportan la difusión son una expansión de los niveles semióticos: <ul style="list-style-type: none"> a) empírico – físico: comunicar por cualquier medio b) sintáctico – lingüística: estructura compartida con el lenguaje c) semántico – contenido: flujos de información d) pragmático – contextual: basado en los hechos.
<ul style="list-style-type: none"> • Una efectiva codificación se basa en una habilidad intelectual y de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere de una apreciación en la relación causa-efecto 	
<ul style="list-style-type: none"> • Depende de la complejidad el requerimiento de separar en categorías. Entre más los distintos atributos asociados mayor la problemática de codificar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite que uno se enfoque en las estructuras, causales o descriptivas, donde se fundamentan los datos. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Genera compromiso cognitivo y de comportamiento, donde las percepciones mantienen claridad y distinción entre categorías 	<ul style="list-style-type: none"> • Genera conceptos en vez de percepciones, donde los conceptos revelan que categorías tienden a ser relevantes para procesar los datos 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ahorra tiempo en procesar los datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Es una forma de reduccionismo; resalta esos pocos entre los muchos. 	

Tabla 2 – Propiedades de las dimensiones del Information Space (basado en Swan, Langford, Watson y Varey, 2000) Fuente: Shceridan, 2002

Canals (2002) reconoce que la relación que hay entre estas tres dimensiones —por ejemplo, el hecho de que codificación y abstracción vayan muy ligadas o que la difusión sea mucho más fácil con un grado elevado de codificación y de abstracción— implica que haya unas trayectorias privilegiadas dentro del I-Space. De esta manera, Boisot identifica el ciclo de aprendizaje social (Social Learning Cycle o SLC), que es una trayectoria dentro del I-Space que representa todos los procesos involucrados en la creación de conocimiento y que se revela como un modelo muy potente para la cimentación rigurosa de la administración del conocimiento.

Sheridan (2002), citando a Boisot, nos muestra en la figura 2, la representación gráfica del cubo de información, mostrando las diferentes características en las magnitudes de los ejes de medición.

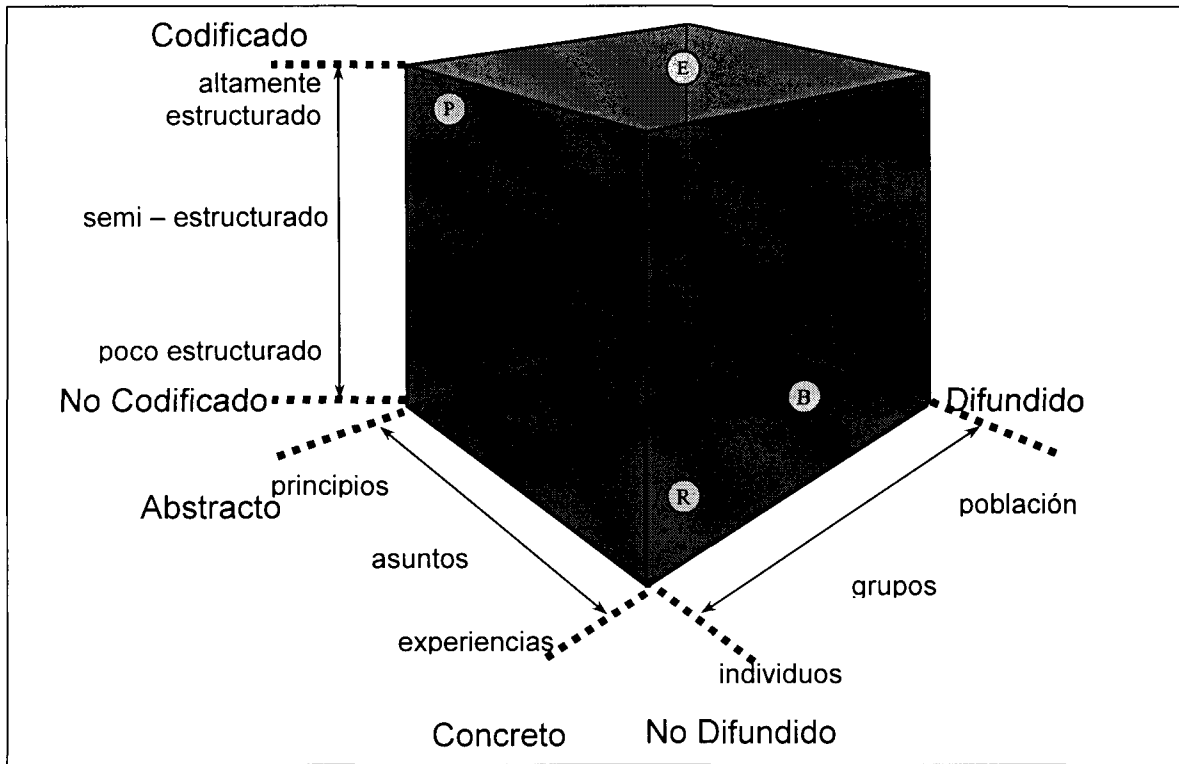


Figura 2 – Características de las magnitudes del Information Space (Boisot, 1998).
Adaptado de Sheridan, 2002

La figura anterior, identifica cuatro tipos distintos de transacciones⁶, donde cada una se vuelve central para establecer una cultura, y es capaz de dar inicio a un orden institucional. Los cuatro tipos de transacciones se desarrollan dependiendo del flujo de información que sus participantes desempeñen. Este flujo de información se mueve entre lo abstracto y lo concreto, lo no difundido y lo difundido, lo no codificado y lo codificado.

En la tabla 3, se describen algunas de las características asociadas con cada tipo de transacción, donde podemos observar si la información que se comparte es codificada o no, las relaciones que se desarrollan en cada tipo de transacción, la forma en que se persiguen las metas, el tipo de coordinación; además de establecer la existencia o ausencia de la necesidad de intercambiar valores y creencias.

<p>BUROCRACIAS (Abstracta, Codificada, No Difundida)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información es codificada y abstracta • La difusión de información es limitada, y controlada • Las relaciones son impersonales y jerárquicas • Existe sumisión a los objetivos de los superiores • Existe coordinación jerárquica • No existe la necesidad de compartir valores y creencias 	<p>MERCADOS (Abstracta, Codificada, Difundida)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información es codificada y abstracta • La información es difundida ampliamente, no es controlada • Las relaciones son impersonales y competitivas • Cada quien persigue sus propios objetivos • Coordinación horizontal, a través de auto-regulación • No existe la necesidad de compartir valores y creencias
<p>FEUDO (Concreta, No Codificada, No Difundida)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información es no codificada y concreta • La difusión de información está limitada debido a la falta de codificación y abstracción • Las relaciones son personales y jerárquicas (feudales / carismáticas⁷) • Existe sumisión a los objetivos de los superiores • Existe coordinación jerárquica • Existe la necesidad de compartir valores y creencias 	<p>CLANES (Concreta, No Codificada, Difundida)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información es no codificada y concreta • La información es difundida, pero aún limitada a las relaciones cara a cara,, debido a la falta de codificación y abstracción • Las relaciones son personales pero no jerárquicas • Los objetivos son compartidos a través de procesos de negociación • La coordinación es horizontal, a través de la negociación • Existe la necesidad de compartir valores y creencias

Tabla 3 – Transacciones formadas dentro del Information Space (Boisot, 1998)

⁶ Boisot (1998) define transacción como cualquier acto de intercambio social que dependa de la información para que pueda llevarse a cabo. Las transacciones varían en sus requerimientos de información, así como en las circunstancias culturales en las que ocurren.

⁷ La autoridad carismática crea disciplinas más que subordinados y su poder de dominar obediencia reside en la lealtad basada en la confianza y los valores que se comparten, más que en su habilidad para obligar y presionar, como en el caso de la autoridad burocrática (Boisot, 1998).

Conforme las organizaciones crecen y se desarrollan, gradualmente desarrollan una inclinación hacia la parte superior del espacio de información en sus transacciones. Esto da forma a la evolución de las organizaciones y su cultura interna conforme van creciendo. Las redes por ejemplo, toman su lugar en el espacio utilizado por la cultura denominada Clan.

Las tendencias culturales dentro de una red de conocimiento, generan diferencias significativas en la estructura de una red (Swan, Langford, Watson y Varey, 2000). Estas 4 culturas serán la base para encontrar los procesos de manejo de información de los trabajadores de conocimiento que se identificarán en una parte posterior dentro de este estudio.

II.4. Procesos Intrapersonales

Para poder comprender qué son los procesos intrapersonales y su papel dentro de este estudio, es necesario revisar la materia que los estudia. El comportamiento organizacional es un campo de estudio que investiga el impacto que los individuos, los grupos y la estructura tienen sobre el comportamiento dentro de las organizaciones, con el propósito de aplicar tal conocimiento al mejoramiento de la eficacia de la organización (Robbins, 1999). De manera más concreta, Luthans (1998) define el comportamiento organizacional como la comprensión, predicción y administración del comportamiento humano en las organizaciones.

De forma más orientada a las personas, McShane y Von Glinow (2000) definen el comportamiento organizacional como el estudio de lo que la gente piensa, siente y hace dentro y en torno a las organizaciones. El comportamiento organizacional tiene relación con el estudio de lo que la gente hace en una organización, y cómo ese comportamiento afecta el rendimiento de las personas. Los temas centrales del comportamiento organizacional, generalmente incluyen motivación, el liderazgo y poder, la comunicación interpersonal, la estructura de grupo y sus procesos, el aprendizaje, la actitud de desarrollo y la percepción, los procesos de cambio, el conflicto, el diseño de trabajo y la tensión en el trabajo (Robbins, 1999).

Los elementos clave en el comportamiento organizacional son las personas, la estructura, la tecnología y el ambiente exterior en el que funciona (Davis y Newstrom, 1997). Las personas constituyen el sistema social interno de la organización, que está compuesto por individuos y grupos. La figura 3 nos describe cómo el comportamiento en el nivel del sistema organizacional está conformado por un comportamiento en un nivel de grupo, que a su vez, tiene como componente básico, el comportamiento en un nivel individual.

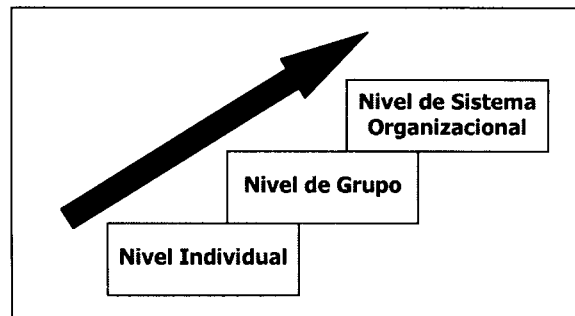


Figura 3 – Modelo básico del Comportamiento Organizacional
Fuente: Curso de Recursos Humanos, ITESM

El comportamiento organizacional se relaciona con un conjunto de conceptos fundamentales que giran en torno a la naturaleza de las personas y las organizaciones. Por esta razón, para poder entender en su totalidad el papel de comportamiento organizacional, es necesario analizar sus dos dimensiones: el comportamiento humano y el contexto organizacional.

El comportamiento humano toma un gran énfasis en la investigación del comportamiento organizacional. Comprender algunos aspectos específicos del comportamiento humano, nos lleva a indagar y aprender procesos y comportamientos individuales, así como los procesos y comportamientos interpersonales. De esto, podemos ver que el entendimiento del comportamiento humano, a través de la comprensión de los procesos intrapersonales, nos llevará a tener un mejor entendimiento del comportamiento organizacional, que puede encaminarse hacia el incremento en la productividad y la competitividad de la organización.

Estos procesos incluyen la forma en la que las personas toman las decisiones en el trabajo, las diversas necesidades de motivación que tiene cada empleado, la forma en que escuchan lo que otros les dicen, así como el estilo que prefieren para aprender.

II.4.1. Pensamiento y toma de decisión

La supervivencia y el crecimiento de una organización dependen de las decisiones oportunas, acertadas y óptimas en todos los aspectos de su operación. Pero generalmente, son los individuos en las organizaciones quienes toman las decisiones; esto es, toman opciones entre dos o más alternativas. La toma de decisiones es una parte importante del comportamiento organizacional y cada decisión requiere de la interpretación y evaluación de la información. Robbins (1999) reconoce que la toma de decisiones está asociada con la forma de pensar. Cuando una persona planea, organiza y controla, está tomando decisiones, (Luthans, 1998). Las personas que toman decisiones, así como la calidad de éstas, son influenciadas en gran medida por sus percepciones: el conocimiento de que existe una situación que necesita de una toma de decisión, es una cuestión de percepción (Robbins, 1999). Además de esto, cada decisión requiere de la interpretación y evaluación de la información. Los datos se perciben típicamente de múltiples fuentes, y necesitan ser filtrados, procesados e interpretados, por ejemplo: ¿qué información es relevante para la decisión y cuál no? Las percepciones de quien toma la decisión responderán esa pregunta.

Las percepciones y pensamientos de cada persona, están descritos por la personalidad, que se refiere a todos los rasgos o características fundamentales de la persona que perduran a lo largo del tiempo y que explican las pautas uniformes de respuesta ante situaciones cotidianas. Supuestamente, los rasgos de la personalidad explican el qué, el por qué, y el cómo del comportamiento humano (Furnham, 2001).

Las decisiones que una persona tome en su trabajo, se pueden clasificar en distintas categorías. Muchas son rutinarias o programadas, en las que se dispone de orientación sobre la forma y lo que se debe hacer, tomando en cuenta las políticas y antecedentes empresariales. Otras son más creativas o no programadas, pues tienen que ver con fenómenos inusuales o sobre los que existe poca información o experiencia para proceder (Furnham, 2001). Por otro lado, al tomar ciertas decisiones, un empleado puede dejarse llevar por su intuición, que se define como la habilidad de saber cuándo existe un problema u oportunidad, y seleccionar la mejor acción a tomar sin un razonamiento. Cuando un empleado toma decisiones por intuición, utiliza su conocimiento tácito (el

conocimiento embebido en nuestras acciones y formas de pensar, y que puede ser transmitido sólo a través de la observación y la experiencia).

Una persona percibe los problemas y oportunidades tomando como base sus percepciones, valores y suposiciones; ve los problemas y oportunidades a través de sus modelos mentales. Estos modelos del mundo, ayudan a encontrar sentido en el ambiente que se vive, pero también pueden cegar a la persona a nuevas realidades (McShane y Von Glinow, 2000).

Nelson y Quick (2000), definen los cinco estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir en los que puede estar una persona. Esos estilos se describen a continuación:

- Síntesis: Esta persona busca encontrar, crear y generar cosas a través de la interacción, combinación y/o unión de cosas ya existentes. Da más importancia a la abstracción que a los datos y/o hechos.
- Idealismo: Esta persona se caracteriza por exhibir puntos de vista generales y hacia el futuro, preguntándose hacia dónde va y por qué. Se interesa más en los valores que en los datos o hechos.
- Pragmatismo: Las personas con este estilo, resuelven problemas de forma sistemática, asegurándose de que todo se realice efectiva y eficientemente. Para esta persona, los hechos y valores tienen el mismo peso.
- Análisis: Esta persona enfrenta las situaciones en forma cuidadosa, lógica, metódica y detallista. Analiza las cosas desde un marco conceptual que les ayuda a explicar las cosas y sugerir soluciones.
- Realismo: Las personas con este estilo, gustan de controlar recursos, gente y resultados. Se centran en los hechos y prefieren tomar decisiones bien pensadas.

II.4.2. Motivación

La motivación es uno de los elementos clave en el desempeño y productividad de los empleados, y se refiere a las fuerzas dentro de una persona que afecta su dirección, intensidad y persistencia de un comportamiento voluntario (McShane y Von Glinow, 2000).

Las teorías de comportamiento organizacional establecen que: la gente motivada que de manera consistente, creativa y enérgicamente trabaja hacia el logro de los objetivos organizacionales, son clave para el éxito de la organización (Denhardt, Denhardt, y Aristigueta citados por McGuire, 2002).

La motivación es una característica de la psicología humana que contribuye al grado de compromiso de la persona. Incluye factores que ocasionan, canalizan y sustentan la conducta humana en un sentido particular y comprometido.

Existen muchas teorías de la motivación. Cada una pretende describir qué son los humanos y qué pueden llegar a ser. Como las teorías de la motivación tratan del desarrollo de las personas, el contenido de una teoría de la motivación también sirve para manejar la dinámica de la vida de las organizaciones. Las teorías de la motivación pueden caer en dos grandes categorías: teorías de contenido y teorías de procesos (McShane y Von Glinow, 2000). Las teorías de contenido explican las dinámicas de las necesidades de los empleados; entendiendo sus necesidades, podremos descubrir qué motiva a esa persona. Las teorías de procesos, describen el proceso a través del cual las necesidades se transforman en comportamiento.

Dentro de las teorías de contenido, se encuentra la teoría ERG, donde Aldefer (Stoner, Freeman y Gilbert, 1996) describe que la motivación de los trabajadores se puede calibrar con base en una jerarquía de necesidades. Aldefer define tres tipos de necesidades: las necesidades existenciales, las necesidades de relación y las necesidades de crecimiento. Estas necesidades son respectivamente equivalentes a las necesidades fisiológicas y de seguridad; necesidades de pertenencia y necesidades de estima y autorrealización de Abraham Maslow (McShane y Von Glinow, 2000).

Finalmente, McClelland (citado por McShane y Von Glinow, 2000), establece una serie de necesidades "aprendidas", argumentando que la gente no sólo tiene necesidades primarias o instintivas, sino que también tiene necesidades que son aprendidas y reforzadas a través lo que se va aprendiendo desde la niñez; los estilos paternos y las normas sociales. Este autor considera tres necesidades secundarias particularmente importantes como fuentes de motivación: necesidad de logro, necesidad de afiliación y necesidad de poder.

La necesidad de logro es una necesidad aprendida en la cual, la gente quiere lograr por sus propios esfuerzos, metas que representen un reto, como salir exitoso en situaciones competitivas. La gente con una alta necesidad de logro, prefiere trabajar solo que en equipo, debido a su necesidad de asumir la responsabilidad personal de las tareas. Por lo tanto, las personas con una alta necesidad de logro, están más satisfechas en sus trabajos cuando éste les ofrece retos, retroalimentación y reconocimiento.

La necesidad de afiliación es una necesidad aprendida donde en la que la gente busca aprobación de otros, conforme a sus deseos y expectativas, y evita el conflicto y la confrontación. Busca formar relaciones positivas con las demás personas. La necesidad de afiliación es similar a la necesidad de pertenencia de Maslow y a la necesidad de relación de Alderfer. La principal diferencia es que la necesidad de afiliación es más aprendida que instintiva. Las personas con una alta necesidad de afiliación son más efectivas cuando se trata de coordinar grupos.

McShane y Von Glinow, (2000) comentan que la necesidad de poder es una necesidad aprendida en la cual, el empleado quiere controlar su ambiente, incluyendo gente y recursos materiales, ya sea para beneficiarse a sí mismos (poder personalizado) o para beneficiar a otros (poder socializado). Estos empleados se preocupan por su posición de liderazgo y frecuentemente persuaden a los demás. Las personas con una alta necesidad de poder socializado tienen un fuerte sentido de altruismo y responsabilidad social.

Lo importante de estas necesidades es que son aprendidas y pueden ser utilizadas para obtener provecho de cada una de ellas, al mismo tiempo que los empleados se sienten satisfechos dentro de la organización. El gran reto de las empresas es conseguir trabajadores del conocimiento,

y la clave según Covey (2002) es construir una relación en que la compañía pueda satisfacer las necesidades de sus empleados.

En resumen, la teoría de McClelland, se definen tres tipos de necesidades aprendidas; argumentando que la gente tiene necesidades que son aprendidas y reforzadas a través lo que se ha aprendido en la niñez, los estilos paternos y las normas sociales. Las necesidades aprendidas representan las predisposiciones conductuales que influyen en la forma en que las personas perciben situaciones, y los motiva a buscar una meta en particular.

El autor considera tres necesidades secundarias particularmente importantes como fuentes de motivación: la necesidad de logro, la necesidad de afiliación y la necesidad de poder. Estas tres necesidades son las más importantes, ya que ayudan a entender la motivación en el trabajo McClelland (citado por McShane y Von Glinow, 2000). Cada necesidad se describe a continuación:

- *Necesidad de Logro*: Es la búsqueda de hacerlo bien, conseguir las cosas en relación a estándares, es buscar el éxito. Las personas con este estilo, están más satisfechas en sus trabajos cuando éste les ofrece retos, retroalimentación y reconocimiento.
- *Necesidad de Afiliación*: Es el deseo de amistad y relaciones interpersonales cercanas. La gente con esta necesidad, busca aprobación de otros, conforme a sus deseos y expectativas, y evita el conflicto y la confrontación.
- *Necesidad de Poder*: Es la necesidad de hacer que otros se comporten en forma diferente a la forma en que comúnmente lo harían. En este caso, el empleado quiere controlar su ambiente, incluyendo gente y recursos materiales

II.4.3. Escucha

La comunicación juega un importante papel en la administración del conocimiento, particularmente si se trata de minimizar los silos de información. Esto se relaciona con la importancia de la comunicación en la toma de decisiones, pues conforme el ambiente organizacional se vuelve más complejo, los tomadores de decisiones necesitan información que proviene de muchas personas para identificar nuevos problemas y oportunidades, reconocer nuevas ideas o identificar nuevas necesidades de los clientes. Una de las mejores maneras de comunicarse es escuchando (Covey, 2002).

Escuchar a menudo es un eslabón débil en la cadena de la comunicación en dos direcciones. Robbins (1999) define la escucha como darle un sentido a lo que se oye, requiere poner atención, interpretar y recordar el estímulo del sonido. La escucha requiere el uso de la mente (Davis y Newstrom, 1997). Escuchar efectivamente implica un compromiso por parte del receptor en mantenerse positivo sobre la persona que habla y lo que nos dice. Implica también participar activamente en la conversación y aprender a interpretar y validar el mensaje. La gente se siente valorada cuando se le escucha; sienten que su opinión cuenta y sus convicciones y sentimientos son respetados (Covey, 2002).

Se estima que los empleados pasan en promedio más de 30% de su tiempo escuchando, de modo que esto es parte importante de sus actividades. Sin embargo, al cabo de dos meses recuerdan apenas 25% de lo que se dijo. Una buena escucha ayuda a los receptores a captar la idea que el emisor desea comunicar. Pueden entonces tomar mejores decisiones porque su percepción de la información es más satisfactoria. Los buenos escuchas también se ahorran tiempo porque aprenden más en un periodo determinado; descubren más cosas acerca de de lo que habla la persona y también acerca de ella. La comprensión al escuchar puede mejorarse en 25% o más asistiendo a cursos de adiestramiento (Davis y Newstrom, 1997).

Escuchar activamente necesita mucho más esfuerzo del que se cree. Escuchar sin interrumpir es dar a la otra persona la oportunidad de completar su mensaje. Mantenerse sensible a los pensamientos, sentimientos y situaciones de las otras personas, es una habilidad personal crítica

en la escucha activa. Es necesario evitar calificar lo que se escucha como bueno o malo, correcto o incorrecto hasta que el mensaje haya sido transmitido completamente. Proveer retroalimentación de lo que se escucha, demuestra el interés en la conversación y ayuda a validar el mensaje (Furnham, 2001). La escucha activa es una habilidad personal necesaria en las personas para llevar a cabo una comunicación efectiva. Los empleados deben ser capaces de escuchar activamente para poder comunicarse mejor, pues una función vital de la comunicación es coordinar las actividades de trabajo de una organización. A través de la comunicación, los compañeros de trabajo desarrollan modelos mentales comunes, logrando una sincronización de las actividades de trabajo a través de expectativas y suposiciones comunes (McShane y Von Glinow, 2000).

Nelson y Quick (2000), definen los estilos de escucha que se describen a continuación y que serán utilizados como característica de los trabajadores:

- Directivo: Esta persona dirige al que habla hacia un establecimiento de límites y dirección de la conducta que debe tenerse.
- Dogmático: Esta persona introduce juicios de valor en la comunicación en la forma de consejos o conductas correctas e incorrectas.
- Cuestionador: Esta personas hace muchas preguntas en un intento por entender claramente el asunto. Por esta razón, tiende a dirigir la conversación para satisfacer sus necesidades de información y no las de la persona que le habla.
- Suave: Esta persona trata de evitar el conflicto, por lo que da solución al problema.
- Activo: Esta persona trata de desarrollar una atmósfera en la que el habla pueda expresar sus ideas o problema y de ser posible, solucionarlo. Retroalimentan con resúmenes neutros lo que escucharon, con lo que aseguran que el mensaje fue entendido, y estilan a que la persona siga hablando.

II.4.4. Aprendizaje

Las personas tienen diferentes estrategias, preferencias o estilos de aprendizaje. El aprendizaje es cualquier cambio relativamente permanente en el comportamiento que ocurre como resultado de la experiencia. Si no se acompaña por algún cambio en el comportamiento, no sería aprendizaje (Robbins, 1999). El tema del aprendizaje es importante porque cuando queremos entender el comportamiento, necesitamos entender cómo aprende la gente.

El aprendizaje ocurre cuando cambiamos el comportamiento debido a las interacciones con el ambiente. Esto significa que aprendemos a través de nuestros sentidos, es decir, a través del estudio, la observación y la experiencia (McShane y Von Glinow, 2000). El aprendizaje ejerce influencia sobre las habilidades, las percepciones, y la motivación en el modelo de comportamiento y desempeño individual. Con respecto a las habilidades, los empleados desarrollan competencias a través de procesos formales e informales de aprendizaje. Además del su papel en el comportamiento individual, el aprendizaje es esencial para la administración del conocimiento, ya que cuando aprendemos, interiorizamos conocimiento que otros nos han transmitido.

Ya que las personas tienen diferentes estrategias, preferencias o estilos de aprendizaje, para identificar los distintos estilos de aprendizaje, varios psicólogos han tratado de describir los procesos generales del mismo. La teoría que más se ha visto en el área administrativa es la del Kolb (Furnham, 2001). Su modelo combina las dos dimensiones bipolares del crecimiento cognitivo: la dimensión activa y reflexiva y la dimensión abstracta y concreta. La primera va de la participación directa a la observación a distancia y la segunda desde el manejo de objetos tangibles al manejo de los conceptos teóricos.

Kolb definió un ciclo de aprendizaje de cuatro etapas: comienza con la adquisición de experiencia concreta (EC), que da lugar a la observación reflexiva (OR) sobre esa experiencia. Entonces ocurre la conceptualización abstracta o formulación de teorías (CA), que es puesta a prueba a través de la experimentación activa (EA). Así, vuelve a empezar el ciclo puesto que la experimentación entre sí se traduce en nuevas experiencias concretas (Furnham, 2001).

Cada una de las etapas del ciclo requiere diferentes habilidades y el aprendiz debe decidir cuáles aplicar en cada situación. Las personas tienden a ser más capaces en algunas habilidades que otras, y por tanto, se inclinan por favorecer un estilo de aprendizaje en particular. Kolb Clasificó los estilos de aprendizaje de acuerdo con un sistema cuádruple basado en dos dimensiones cognitivas:

- Los divergentes reflexionan sobre experiencias específicas desde distintas perspectivas.
- Los asimiladores desarrollan un marco teórico con base en esa reflexión.
- Los convergentes ponen a prueba la teoría en la práctica.
- Los acomodadores utilizan los resultados de esa comprobación como base del nuevo aprendizaje.

En este modelo, los individuos prefieren recopilar información ya sea a través de experiencias concretas – EC – (viviendo) o conceptualización abstracta – CA – (pensando) y también prefieren procesar esa información ya sea a través de la observación reflexiva – OR – (observando) o la experimentación activa – EA – (haciendo).

Este inventario también nos da como resultado un estilo de aprendizaje para cada persona. Esto se refiere al grupo de rasgos psicológicos que determinan cómo un individuo percibe, interactúa y responde emocionalmente a los ambientes de aprendizaje. Cada estilo de aprendizaje individual tiene una combinación de las cuatro clases básicas del aprendizaje, por lo que resulta más sencillo describir el estilo de aprendizaje por un solo punto que combine los resultados de las cuatro clases básicas de aprendizaje. Esto se logra usando los dos resultados combinados: CA – EC y EA – OR.

Marcando los resultados sobre dos cuadrantes y trazando el punto de intersección, es posible encontrar en qué cuadrante de estilos de aprendizaje se localiza una persona. Cada uno de estos cuadrantes corresponde al estilo de Acomodador, Divergente, Convergente y Asimilador, y representan los 4 estilos de aprendizaje dominantes.

Esos cuatro estilos se describen brevemente a continuación:

- Convergentes: Ponen a prueba la teoría en la práctica. Sus habilidades predominan en su Conceptuación Abstracta (CA) y Experimentación Activa (EA). Habilidad para la aplicación práctica de ideas. Relativamente poco emocionales. Estilo característico de muchos ingenieros.
- Divergentes: Reflexionan sobre experiencias específicas desde distintas perspectivas. Son mejores en Experiencia Concreta (EC) y en Observación Reflexiva (OR). Gran habilidad imaginativa. Se interesan en la gente, tienden a ser emocionales. Estilo del personal del área de humanidades y artes liberales.
- Asimiladores: Desarrollan un marco teórico con base en esa reflexión. Sus habilidades de aprendizaje son la Conceptuación Abstracta (CA) y la Observación Reflexiva (OR). Habilidad para crear modelos teóricos. Razonamiento inductivo. Son poco interesadas e la gente. Estilo del personal del área de investigación y planeación.
- Acomodadores: Utilizan los resultados de esa comprobación como base del nuevo aprendizaje. Es mucho mejor en Experiencias Concretas (EC) y Experimentación Activa (EA). Toman más riesgos que el resto de los estilos. Sobresale en situaciones donde debe adaptarse a circunstancias específicas e inmediatas. Se lleva fácil con la gente. Estilo característico del personal de ventas o producción.

II.4.4. Síntesis del Marco Teórico

Los temas revisados tienen como objetivo proporcionar un entendimiento más a fondo, con el fin de alcanzar los objetivos de este estudio. Los temas revisados son redes sociales, manejo de información y procesos intrapersonales, dentro de los que tenemos: estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir, necesidades de motivación, estilos de escucha y estilos de aprendizaje. Cada uno de estos procesos busca encontrar unidades básicas de la personalidad de cada empleado.

En primer lugar, hemos revisado que el análisis de redes sociales se enfoca a identificar lazos y relaciones existentes entre los diferentes actores, y así obtener redes sociales que nos lleven a identificar vínculos entre las personas.

Las redes sociales que se encuentran bajo la categoría de informales son aquellas que no están impuestas por una cultura o estructura organizacional, aquellas que las mismas personas van creando a lo largo de su estancia en una organización. Ser reconocido como experto resalta en las redes informales. Estas son formas en que las personas que trabajan en una organización, tienden a utilizar para acercarse con la persona que posee cierto conocimiento.

Después, se revisaron los procesos de manejo de información; con los que se intenta establecer las características que tienen los trabajadores con respecto a la forma de obtener, utilizar, usar y producir información. Estos procesos están basados en la magnitud de la codificación, abstracción y difusión de la información; en la preferencia del tipo de relación que se genera y que puede ser personal o impersonal; en el establecimiento de metas y la coordinación de la información.

Los estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir, son procesos intrapersonales importantes para la definición de comportamientos distintivos de los trabajadores de conocimiento. Dentro de esta categoría se encuentra los estilos de síntesis, idealista, pragmático, analítico y realista. Los estilos de escucha ayudan a identificar si los trabajadores son directivos, dogmáticos, cuestionadores, suaves o activos al escuchar a otras personas.

La motivación y los estilos de aprendizaje aunque son procesos individuales, se vuelven importantes para la identificación de comportamientos en las poblaciones. Dentro de las necesidades de motivación del individuo, encontramos que pueden ser de poder, logro o afiliación. En cuanto al estilo de aprendizaje los individuos pueden tener una propensión hacia la experiencia concreta (viviendo), la observación reflexiva (observar), la conceptualización abstracta (pensar) y la experimentación activa (hacer). Como producto de esta misma herramienta, se puede encontrar, a un nivel más general, el tipo de estilo de aprendizaje que varían entre convergente, asimilador, acomodador y divergente.

Capítulo III

Modelo Particular

El objetivo de este estudio, así como la revisión de literatura, ambos presentados en el capítulo dedicado al desarrollo del marco teórico, componen un modelo que se derivó del estudio de la información encontrada. El esquema de ese modelo se presenta a continuación:

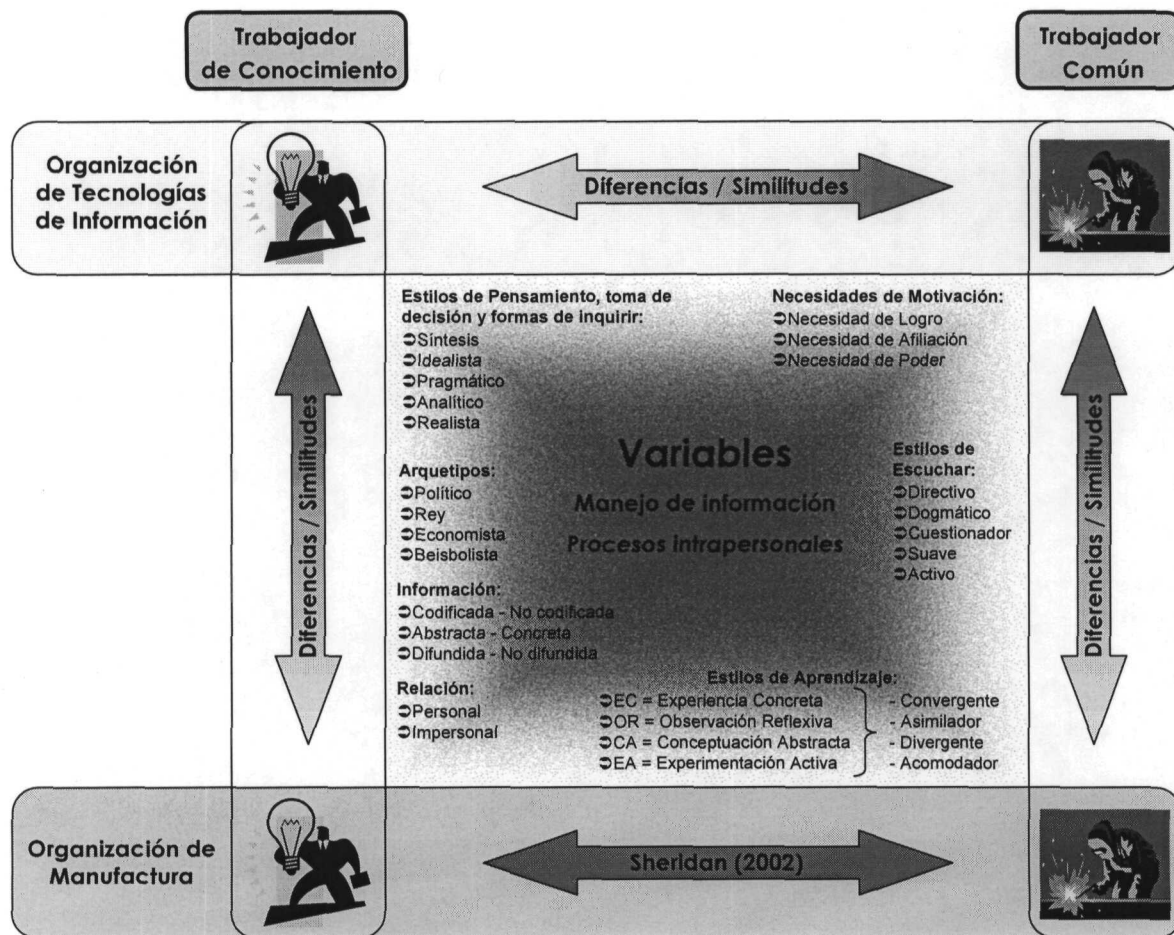


Figura 4 – Modelo Particular

III.1. Descripción del modelo particular

En la figura 4, vemos los principales elementos que conforman este trabajo de investigación. Partiendo del trabajo previo realizado por Sheridan (2002) en el que propone rasgos distintivos del trabajador de conocimiento. También identifica las principales diferencias y similitudes entre los trabajadores de conocimiento y los trabajadores comunes en una organización de manufactura.

Esta investigación busca explorar características de manejo de información y procesos intrapersonales de los trabajadores de conocimiento en una organización de servicios en el área de tecnologías de información. Este mismo proceso se realizará con los trabajadores comunes dentro de esta organización.

Primero, utilizando el espacio de información de Max Boisot (1998) como base para esta parte del estudio, encontramos que los tipos información que pueden compartirse son: codificada o no codificada, abstracta o concreta, y difundida o no difundida. Por otro lado, cuando los empleados obtienen o comparten información, establecen relaciones con las demás personas, estas relaciones pueden ser personales o impersonales (Boisot, 1998).

Los cuatro arquetipos (Político, Rey, Economista y Beisbolista) definidos por Sheridan (2002), son resultado de la interacción entre el tipo de información que se maneja, el tipo de relación que se establece entre los participantes, el establecimiento de metas y la coordinación de información que tienen lugar en una transacción de información.

Dentro de la revisión de literatura que se realizó, se ha encontrado que los procesos intrapersonales o individuales de los trabajadores, están relacionados con su desempeño laboral (Davis y Newstrom, 1997). Esto muestra la necesidad de identificar los principales procesos intrapersonales que ayuden a establecer rasgos distintivos de los trabajadores de conocimiento de las organizaciones de servicios, específicamente, en el área de Tecnologías de Información (TI). Estos procesos son: estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir; necesidades de motivación; estilos de escucha y estilos de aprendizaje.

En primer lugar, es importante identificar los estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir. Estos son procesos individuales clave dentro de una organización, ya que en las actividades diarias de cualquier empresa, son las personas las que hacen preguntas y procesan mediante el acto de pensar, la información obtenida; para poder tomar las decisiones necesarias en su trabajo. Los estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir que se identificaron son síntesis, idealista, pragmático, analítico y realista.

Posteriormente, encontramos que existen varias necesidades que motivan a los empleados a permanecer en su trabajo. Dado que un trabajador que esté motivado de manera positiva tendrá un mejor desempeño en sus actividades laborales, es importante identificar las diferentes necesidades a cubrir para lograr una motivación adecuada en los trabajadores. Las tres necesidades encontradas son: necesidad de logro, necesidad de afiliación y necesidad de poder.

Luego, vemos que estos trabajadores, por encontrarse en una red formal (establecida porque todos pertenecen a la misma organización), necesitan comunicarse para poder realizar exitosamente todas sus actividades en el trabajo. Uno de los principales procesos en la comunicación es la escucha, por lo que toma importancia conocer las formas en que los trabajadores se escuchan unos a otros. Entre los estilos de escucha que se identificaron, están el directivo, el dogmático, el cuestionador, el suave y el activo.

El último proceso intrapersonal o individual estudiado es el estilo de aprendizaje. Este proceso toma importancia debido a que las organizaciones aprenden sólo a través de individuos que aprenden (Senge, 1990). Por esta razón, es necesario identificar los estilos de aprendizaje que poseen los trabajadores, con el fin de diseñar ambientes de aprendizaje que más se adecuen a los estilos identificados. Los individuos pueden estar más orientados a aprender de la experiencia concreta (viviendo), de la observación reflexiva (observando), de la conceptualización abstracta (pensando) o de la experimentación activa (haciendo). Las habilidades en estas cuatro tendencias de aprendizaje, dan como resultado los estilos de aprendizaje, entre los que se encuentran: el estilo convergente, el asimilador, el divergente y el acomodador.

El estudio de estos procesos individuales, nos llevará a la identificación de los rasgos distintivos de los trabajadores de conocimiento, en una organización de servicios de Tecnologías de Información. Estos mismos procesos se medirán también en la población de trabajadores comunes de la misma organización, para establecer una comparación de los resultados encontrados.

Estos resultados serán comparados posteriormente, con los resultados obtenidos por Sheridan (2002), con el fin de clarificar rasgos del trabajador de conocimiento en otro tipo de industria. Las comparaciones se harán entre trabajadores de conocimiento de ambas industrias, y después entre trabajadores comunes de las dos industrias nuevamente. Establecer una comparación entre los trabajadores comunes obedece principalmente a que para lograr ver con claridad las características distintivas del trabajador de conocimiento, es necesario ver las características encontradas en su contraparte o complemento.

Todas las comparaciones que se realicen, se llevarán a cabo en torno a las mismas variables, con el fin de establecer uniformidad en las mediciones. Por esta razón, se utilizarán los mismos instrumentos para la recolección de datos que fueron usados en la investigación de Sheridan (2000). En algunos casos, puede ser necesaria alguna adecuación en las preguntas para contextualizarlas en el ambiente de trabajo del encuestado.

Capítulo IV

Investigación de campo

IV.1. Introducción

Esta tesis es un estudio que intenta identificar los procesos intrapersonales y manejo de información que llevan a cabo los trabajadores de conocimiento. Estos trabajadores serán identificados mediante un análisis de redes sociales, para encontrar expertos dentro de una red social informal. Los capítulos anteriores constituyen el marco teórico de la tesis, cuya investigación sirve de base para la realización de la investigación de campo. En este capítulo se describirá la metodología usada para la investigación que comprende la generación de un esquema que resume el marco teórico, la selección de la organización y los participantes, las herramientas utilizadas para hacer la investigación de campo, los procedimientos utilizados para la aplicación de estas herramientas y el manejo de los datos recabados para su posterior análisis.

IV.2. Tipo de investigación

Dentro de la lógica se reconocen dos grandes métodos de razonamiento: el deductivo y el inductivo. El razonamiento deductivo trabaja de lo más general a lo más específico. Algunas veces, esto se conoce como el enfoque "de arriba hacia abajo". Debe iniciar con el entendimiento la teoría de un tema de interés. Limitando el tema, vamos "bajando" a objetivos más específicas que podamos probar. Limitamos y bajamos aún más cuando recolectamos las observaciones para dirigir la investigación hacia el cumplimiento de los objetivos. Finalmente, esto nos lleva ser capaces de cumplir con los objetivos propuestos con datos específicos – una confirmación (o no) de nuestras teorías originales (Trochim, 2002). La figura 5 nos muestra el esquema de una investigación Deductiva.

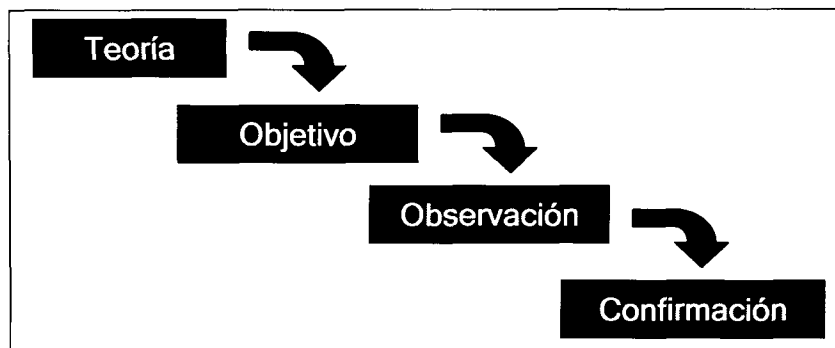


Figura 5 – El método deductivo

Por lo anterior, podemos decir que esta investigación es una investigación deductiva, ya que partimos de la teoría general de los temas de interés para esta tesis: el trabajador de conocimiento, las redes sociales, el manejo de información y los procesos intrapersonales; todo desde la perspectiva de la administración del conocimiento. Posteriormente delimitamos el estudio a los objetivos de esta tesis, ya que a presente investigación no tiene una hipótesis a demostrar, sino que se limita a observar un comportamiento dentro de un ambiente natural, y este es el siguiente paso en la investigación deductiva. Finalmente, realizamos la comprobación de la teoría para saber si ésta tiene validez o no, según las observaciones que hechas en el estudio de campo.

Los métodos cuantitativos, son útiles para responder preguntas de investigación del tipo qué, cuáles, cuántos, con qué frecuencia, etc. Por lo tanto, método a seguir en este estudio es cuantitativo y para la recolección de datos, la herramienta a utilizar es la encuesta, en su modalidad de cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas que son herramientas que permiten la investigación cuantitativa y se caracterizan por no requerir que se reúna al conjunto de personas (grupo de estudio) en un mismo lugar ni que "vivan" lo que se desea analizar (Marcos, 1997).

Las principales características del diseño de esta investigación, con las que se condujo la realización de este estudio son las siguientes:

- Es una investigación *No Experimental*, ya que se observarán los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo, para después analizarlos.

- Es una investigación *Transversal - Correlacional*, pues busca medir la relación o asociación entre dos o más conceptos o variables, midiéndolos simultáneamente mediante una recolección de datos en un instante de tiempo determinado, sin ver su comportamiento a lo largo del tiempo.

IV.3. Descripción del lugar de investigación

Este estudio se realizó en la Vicerrectoría de Tecnologías de Información (VITI) del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), que comprende las áreas de servicios de informática en todos los campus de este sistema. Sin embargo, y por cuestiones de tiempo, este estudio se delimitó a las áreas de nivel Sistema y del Campus Monterrey.

La VITI es la entidad responsable de los principales sistemas de información que utiliza esta institución educativa para la administración de sus actividades más importantes. También se encarga de la administración y buen funcionamiento de las plataformas tecnológicas para la educación, brindando el soporte necesario a los usuarios de estas plataformas. Una tercera responsabilidad de esta área es diseñar y desarrollar sistemas de información para la administración de los diferentes departamentos de esta institución.

IV.4. Población y muestra

El estudio se realizará tomando como población a los empleados de la Vicerrectoría de Tecnologías de Información. Esta población tiene características académicas y demográficas variadas, de acuerdo a la posición, al estatus e incluso la edad. Los rangos en los grados académicos van desde técnico hasta posgrados.

La muestra incluye las áreas de informática a nivel Sistema y del Campus Monterrey, con la posibilidad de replicar posteriormente, el estudio a otros campus de la república con el fin de que se incluya al resto de la población. La elección de esta muestra se llevó a cabo tomando en cuenta la

localización geográfica y la cercanía del campus Monterrey y del personal a nivel Sistema. La elección de la muestra se muestra en el diagrama de la figura 6.

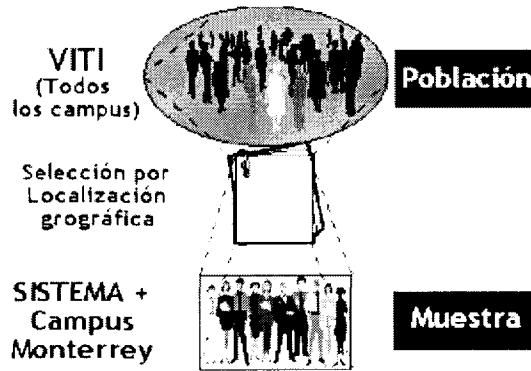


Figura 6 – Diagrama de selección de la muestra

IV.5. Estrategia de la investigación de campo

La recolección de datos para este estudio, inicia con la solicitud de la autorización de la división para iniciar con este proceso. En este punto, se estableció el alcance del estudio y el uso de información que se obtuviera. Es importante mencionar en este momento que la recolección de datos se llevó a cabo en dos fases en las que se aplicaron 6 instrumentos distintos: 1 para la primera fase y 5 para la segunda. Las actividades realizadas en estas fases y los instrumentos se describen más adelante. Una vez identificadas a las personas que conformarían la muestra para esta investigación, se solicitó la autorización al jefe de sección o departamento para la participación de estas personas en el proceso de contestar el primer cuestionario.

El esquema presentado en la figura 7 nos da una idea de cómo se organizó el estudio de campo de esta investigación para poder cumplir con los objetivos de esta tesis. Vemos en ese esquema los temas que se describieron en el marco teórico y la relación entre ellos: análisis de redes sociales, procesos intrapersonales y manejo de información. Con esto, esperamos identificar los rasgos distintivos del trabajador de conocimiento en la industria de servicios, en el área de tecnologías de información para posteriormente, compararlos con aquellos rasgos de los trabajadores de conocimiento en el área de manufactura.

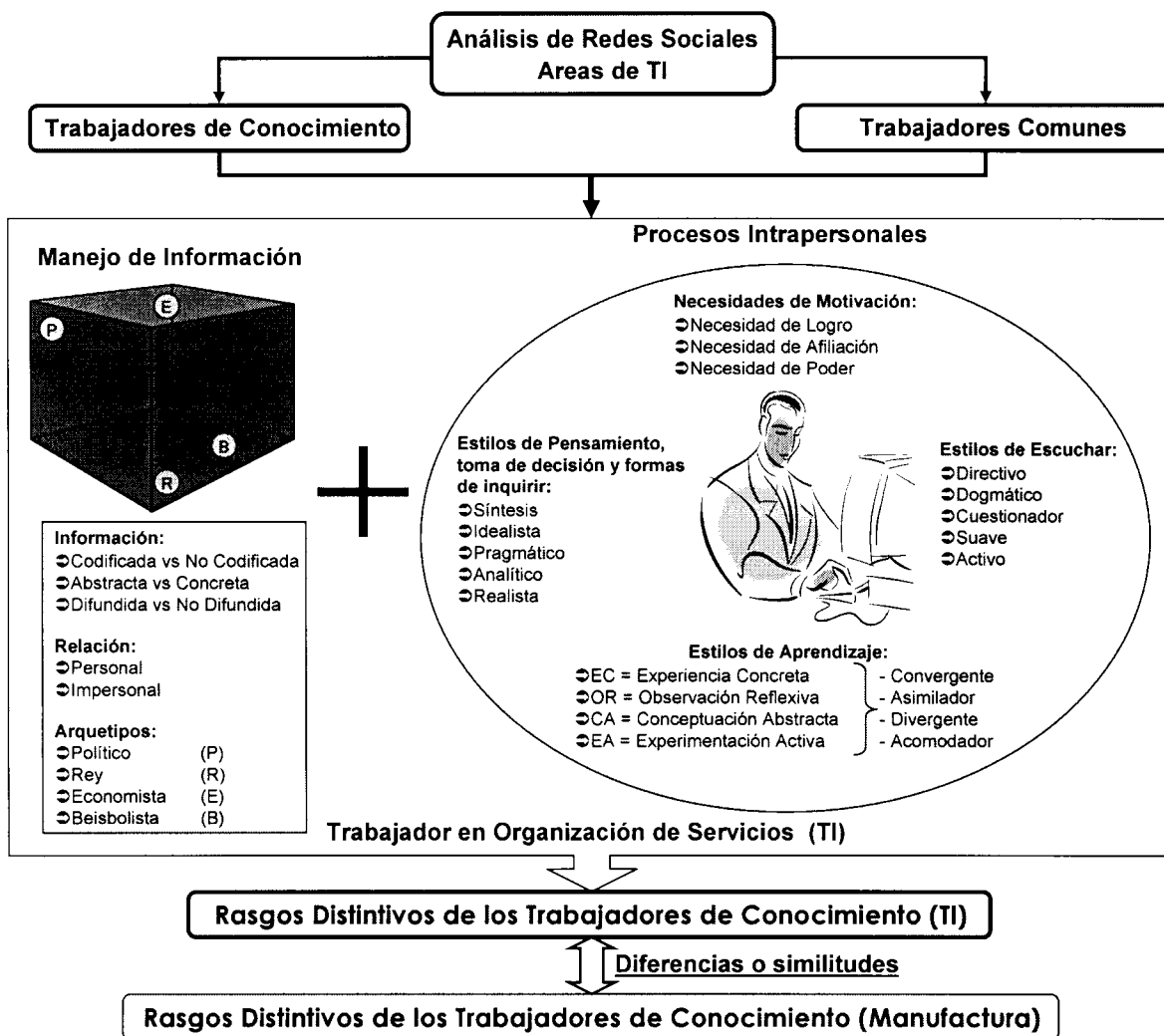


Figura 7 – Modelo de la estrategia de la investigación de campo

VI.5.1. Descripción de las fases de la investigación de campo

El análisis de redes sociales, nos ayuda a encontrar redes informales en las organizaciones. Estas redes pueden ser de tres tipos: aquellas establecidas por la amistad existente entre sus miembros, por el respeto con que algunos miembros son identificados o bien, por el grado en que ciertos trabajadores son reconocidos como expertos por sus compañeros.

De este primer análisis, se obtienen como resultado dos poblaciones dentro de la organización: una población de trabajadores expertos y una población de trabajadores no expertos. Dentro de nuestro estudio, consideramos que un trabajador de conocimiento es un trabajador que es reconocido como experto por sus compañeros en su área de trabajo. Por lo tanto, una de las poblaciones identificadas es la de *trabajadores de conocimiento*. La otra de las poblaciones es la de los trabajadores no expertos, que para este estudio, reconocemos como *trabajadores comunes*.

Una vez que contamos con estas dos poblaciones, es necesario identificar el tipo de manejo de información que estos trabajadores (tanto expertos como no expertos) llevan a cabo. Recordemos que esta fase está basada en el trabajo de Max Boisot (1998), donde define estos procesos de acuerdo al grado de codificación, abstracción y difusión de la información.

En este estudio, se identificará el arquetipo característico de las dos poblaciones encontradas, analizando la interacción entre los elementos antes mencionados; esto se hará con la finalidad de encontrar el arquetipo distintivo del trabajador de conocimiento.

Como vimos en el marco teórico y en el modelo particular de este estudio, existe la necesidad de identificar los principales procesos intrapersonales que ayuden a establecer rasgos distintivos de los trabajadores de conocimiento de las organizaciones de servicios, específicamente, en el área de Tecnologías de Información (TI). Estos procesos son: estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir; necesidades de motivación; estilos de escucha y estilos de aprendizaje.

El estudio de estos procesos individuales, nos llevará a la identificación de los rasgos distintivos de los trabajadores de conocimiento, en una organización de servicios de Tecnologías de Información. Estos procesos se medirán también en la población de trabajadores comunes de la misma organización, para establecer una comparación de los resultados encontrados, en las dos poblaciones obtenidas del análisis de redes sociales.

Finalmente, se identifican las diferencias entre los resultados obtenidos del análisis de manejo de información y procesos intrapersonales de los trabajadores de conocimiento en una organización de TI y los resultados de los mismos análisis con trabajadores de conocimiento en una

empresa manufacturera. Los resultados de esta última organización, son producto de la investigación realizada en un trabajo de tesis (Sheridan, 2002), previo a este estudio.

IV.6. Instrumentos para la recolección de datos

Los instrumentos a utilizar en esta investigación para la recolección de datos son encuestas, en su modalidad de cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas. Para la primera fase, se aplicó un primer cuestionario, llamado "Cuestionario de Redes Sociales", cuyo objetivo fue obtener los datos necesarios para identificar las redes sociales informales de expertos dentro de la muestra, y encontrar posteriormente a los trabajadores de conocimiento.

Dado que el objetivo es identificar características intrapersonales y de manejo de información distintivas de los trabajadores de conocimiento, y proponer rasgos predominantes de estos trabajadores, es necesario medir las variables que nos muestren los elementos que buscamos. En este momento, ya conocemos las poblaciones de trabajadores de conocimiento y de los trabajadores comunes, y son sólo estas personas las participantes en esta fase de la investigación.

Los comportamientos o conductas que se intentan medir a través de las preguntas en los cuestionarios aplicados a estos dos grupos son: Manejo de información, Estilos de pensamiento, Motivación, Escucha y Aprendizaje.

Se utilizó un cuestionario por cada proceso, y se aplicaron juntos a cada empleado en la misma sesión. Para esto, se visitó a cada trabajador hasta su lugar de trabajo, se le entregó la encuesta y se le dio una breve explicación de la forma en que el conjunto de cuestionarios debían ser contestados. Se le preguntó una fecha preferente para devolver la encuesta, misma que fue recogida visitando al trabajador nuevamente en su lugar de trabajo.

Una vez obtenidos los datos de cada trabajador, se analizaron los datos por población para obtener así los rasgos característicos de los trabajadores de conocimiento y de los trabajadores comunes.

IV.6.1. Análisis de Redes Sociales

Para llevar a cabo el análisis de redes sociales, se tomó como base el modelo propuesto por Sheridan (2001). El modelo que se utilizó se muestra en la figura 7.

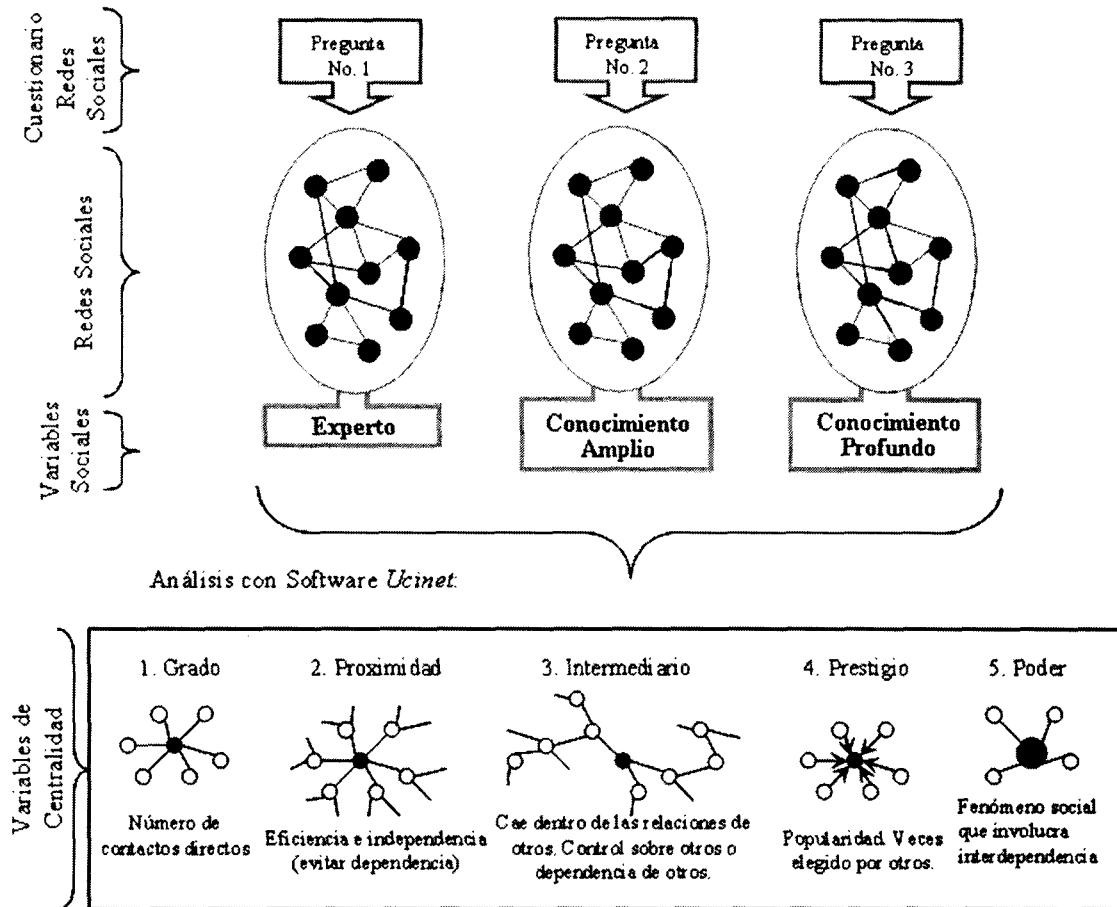


Figura 8 – Modelo de cuestionario de redes sociales (Adaptación de Sheridan, 2001)

Este modelo muestra el desarrollo del análisis de redes sociales, donde primero se definen 3 situaciones hipotéticas, cuya pregunta correspondiente debía ser contestada por cada encuestado. De los resultados obtenidos a partir de estas situaciones hipotéticas, se elaboraron las listas de los integrantes correspondientes de cada red social, para después organizarlos de acuerdo a las cinco características estructurales (las variables de centralidad) que posteriormente servirán para el procesamiento de datos en el software seleccionado para esta actividad.

Las preguntas utilizadas en el primer cuestionario son abiertas, debido a que este cuestionario busca la sensibilización de cada encuestado al presentarle tres situaciones hipotéticas en el cuestionario, una para cada red social. En cada una de estas situaciones, se le pide el nombre de tres personas que laboran en la misma empresa y a quienes identifica en cada situación.

Cada situación hipotética está orientada hacia una variable de tipo social, en la que se busca que esa situación hipotética exponga las redes sociales existentes, es decir, los conjuntos de nodos y los lazos entre ellos (Brass, 1992) que representen la relación que se genera al compartir información con otros nodos.

La primera variable se tomó de siete variables sociales que define Brass (1992), y que representan las formas más comunes en las que interactúan los nodos en una red social. Estas formas son: *amistad*, *respeto*, *experto*, *autoridad*, *parentesco* y *flujo de trabajo*. Se eligió sólo la variable de *experto* debido a que además de ser un conducto por el cual las personas transmiten conocimiento de manera natural, nuestro objetivo es identificar los procesos intrapersonales y de manejo de información de los trabajadores de conocimiento, donde éstos son personas reconocidas por los demás como expertos.

Sin embargo, es importante saber qué tipo de conocimiento se va a transmitir. Así, este cuestionario también debe hacer posible la identificación de las personas que son consideradas expertas por ser poseedores de un extenso conocimiento en múltiples áreas de la empresa y a las personas que son consideradas expertas porque tienen un conocimiento muy específico en alguna de las áreas de la empresa. Estos dos puntos equivalen a dos variables más: *conocimiento amplio* y *conocimiento profundo*, respectivamente.

Las variables y las situaciones hipotéticas que se utilizaron se muestran en la tabla 4, donde podemos ver del lado izquierdo, la variable que se intenta medir, y del lado derecho, la situación hipotética utilizada para obtener la información de la variable en cuestión. El cuestionario completo puede ser consultado en el Anexo II.

Variable	Situación hipotética
<u>Experto</u>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>"Suponga que se le presentan problemas técnicos (manejo de hardware o software, procedimientos, etc.), y tiene que solicitar la ayuda de alguien para salir adelante con la situación. Proporcione por favor el nombre y apellido de tres compañeros de cualquier área dentro de la VITI, a quien usted solicitaría esa ayuda, debido a que son expertos y saben cómo hacer las cosas"</i>
<u>Conocimiento Amplio</u>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>"En las organizaciones hay varios tipos de expertos. Algunos son expertos porque poseen un conocimiento amplio de todas las áreas del funcionamiento de la empresa. Proporcione por favor el nombre y apellido de las tres personas dentro de la VITI a las cuales usted considera como este tipo de experto"</i>
<u>Conocimiento Profundo</u>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>"Otro tipo de experto es aquel que se distingue por ser un experto porque posee un dominio específico y profundo en un área de conocimiento en particular del funcionamiento de la empresa. Proporcione por favor el nombre y apellido de las tres personas a las cuales usted considera como este tipo de experto dentro de la VITI"</i>

Tabla 4 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes, para la identificación de la red informal de expertos

Este primer cuestionario fue aplicado bajo las siguientes circunstancias:

- Los encuestados fueron tomados de una lista proporcionada por la VITI que incluía el nombre, departamento, número de nómina y tipo de contratación de cada empleado.
- La primera fase de la recolección de datos se llevó a cabo del 20 de septiembre al 30 de septiembre del presente año. Durante este periodo, se enviaron 351 encuestas y se recibieron 122 encuestas contestadas, es decir, el 35% de las encuestas enviadas.
- Todos los cuestionarios fueron enviados y recibidos a través de correo electrónico. La dirección de correo electrónico no fue un dato proporcionado en las listas recibidas, por lo tanto, fue necesario buscarlo para cada empleado con la finalidad de hacerle llegar el primer cuestionario por este medio. El mensaje de introducción a la encuesta se puede consultar en el Anexo I.
- Debido a que en un primer intento hubo muestras de poco interés por participar en el estudio, se enviaron las encuestas una segunda ocasión a quienes no contestaron el cuestionario en la primera ocasión que se envió.

IV.6.2. Manejo de Información

Sheridan (2002), operacionalizó una herramienta que intenta mostrar las diferentes propiedades de la información en una población determinada. Para esto, desarrolló un instrumento a nivel personal que se ubicaba en las transacciones de mayor impacto e incremento en la generación de valor entre miembros de una red social. Para el propósito de este estudio, se define transacción como cualquier intercambio social que dependa de flujos de información para su ejecución (Boisot, 1998). Las transacciones que se consideraron como base para elaborar el instrumento son:

- Obtener / Recibir
- Usar / Procesar
- Transmitir / Compartir
- Crear / Producir.

Para identificar el tipo de transacción preferida por cada empleado, se desarrolló una situación hipotética (adecuada de la propuesta por Sheridan), que intenta obtener los datos correspondientes a cada tipo de transacción; Estas actividades y su situación hipotética correspondiente se muestran en la tabla 7. El cuestionario en su versión formal, se presenta en el Anexo III.

Actividad	Situación hipotética
<u>Obtener / Recibir</u>	<ul style="list-style-type: none">• <i>"Contrataste una firma consultora para que te realizara una investigación enfocada en tus clientes con respecto a su satisfacción con la empresa y a sus futuras necesidades, así como implementar las soluciones requeridas"</i>
<u>Procesar / Usar</u>	<ul style="list-style-type: none">• <i>"Necesitas realizar un estudio sobre los servicios ofrecidos por tu empresa, para facilitarte el análisis tu jefe te entrega una lista con 50 elemento de diferentes servicios. Reconoces que esta es información indispensable para el estudio, ¿qué harías?"</i>
<u>Compartir / Transmitir</u>	<ul style="list-style-type: none">• <i>En la mañana tuviste la junta de planeación estratégica con la dirección general, se trazaron grandes retos para tu área o departamento y necesitas transmitir a tu gente la planeación para el área o departamento, los ambiciosos objetivos, propósitos y retadoras actividades para el siguiente año. ¿Qué harías?</i>

Crear / Producir	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Formas parte del equipo de Investigación y Desarrollo enfocados al lanzamiento de nuevos servicios de tu empresa y necesitan obtener y generar nuevas propuestas para ser lanzadas el siguiente año.</i>
-------------------------	---

Tabla 5 – Actividades y situaciones hipotéticas correspondientes, para la medición de las variables de manejo de información

A través de cada una de estas situaciones hipotéticas, se buscó medir las variables que se presentan en el espacio de información. Estas variables se obtuvieron de las características principales de las transacciones identificados por Boisot (1998), que se generan en el espacio de información cuando se lleva a cabo una de las cuatro actividades de información identificadas anteriormente. Estas variables se muestran a continuación:

Características de la Información <ul style="list-style-type: none"> • Codificada – No codificada • Abstracta – Concreta • Difundida – No difundida 	Tipo de Relación <ul style="list-style-type: none"> • Personal – Impersonal
Tipo de Coordinación <ul style="list-style-type: none"> • Formal y Jerárquica • Horizontal y Autorregulada • Horizontal y de Mutuo entendimiento 	Tipo de Establecimiento de Metas <ul style="list-style-type: none"> • Impuestas desde arriba • Cada quien es libre de perseguir sus metas • Negociadas entre actores

Con estas variables, Sheridan (2002) estableció cuatro arquetipos, que son una versión individual de las cuatro posibles transacciones que define Boisot en el espacio de información. Así, para la transacción Burocracias, el arquetipo correspondiente es Político; para la transacción Mercados, el arquetipo establecido es Economista; para la transacción Feudos; el arquetipo es Rey; y finalmente, para la transacción Clan, el arquetipo es Beisbolista, como se puede ver en la tabla 8.

POLÍTICO (Burocracias)	ECONOMISTA (Mercados)
<ul style="list-style-type: none"> • La información es codificada y abstracta • La difusión de información es limitada, y controlada • Las relaciones son impersonales y jerárquicas • Existe sumisión a los objetivos de los superiores • Existe coordinación jerárquica 	<ul style="list-style-type: none"> • La información es codificada y abstracta • La información es difundida ampliamente, no es controlada • Las relaciones son impersonales y competitivas • Cada quien persigue sus propios objetivos • Coordinación horizontal, a través de auto-regulación

**REY
(Feudos)**

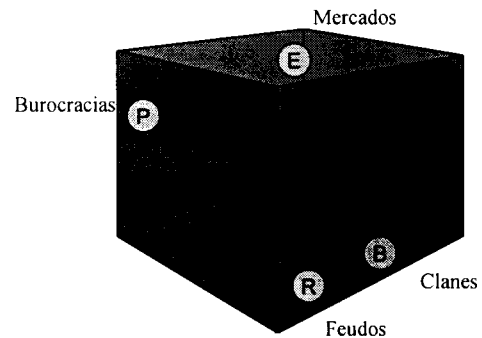
- La información es no codificada y concreta
- La difusión de información está limitada debido a la falta de codificación y abstracción
- Las relaciones son personales y jerárquicas (feudales / carismáticas⁸)
- Existe sumisión a los objetivos de los superiores
- Existe coordinación jerárquica

**BEISBOLISTA
(Clanes)**

- La información es no codificada y concreta
- La información es difundida, pero aún limitada a las relaciones cara a cara, debido a la falta de codificación y abstracción
- Las relaciones son personales pero no jerárquicas
- Los objetivos son compartidos a través de procesos de negociación
- La coordinación es horizontal, a través de la negociación

Tabla 6 – Arquetipos establecidos en función del tipo de transacción al que pertenecen

Los arquetipos se muestran en la figura que aquí se presenta, así como el tipo de transacción que los caracteriza. Los arquetipos están representados en la figura por la letra inicial de cada arquetipo en un círculo.



Arquetipos y tipo de transacción característico

Para poder medir las variables que nos llevarán a identificar el arquetipo de cada persona en las redes encontradas (trabajadores de conocimiento y trabajadores comunes), se utilizó un cuestionario adaptado del original, creado por Sheridan (2002), en el que se generaron comportamientos específicos como respuestas posibles para cada situación hipotética presentada.

De esta forma, con las respuestas elegidas, se intenta medir la magnitud de la preferencia hacia la cual se inclina la persona en cada variable. Cada posible respuesta está colocada en un par de comportamientos, donde ese par de comportamientos intenta medir una variable. Los pares de comportamiento en la encuesta, se muestran a continuación.

⁸ La autoridad carismática crea disciplinas más que subordinados y su poder de dominar obediencia reside en la lealtad basada en la confianza y los valores que se comparten, más que en su habilidad para obligar y presionar, como en el caso de la autoridad burocrática (Boisot, 1998).

- Variable **Características de la información**

Codificada	No codificada
Obtener / Recibir	
Le pides a la firma consultora que te entregue documentos detallados de procedimientos, cifras y resultados de las diferentes categorías obtenidas en la investigación con sus respectivos indicadores basados en los modelos establecidos.	Le pides a la firma consultora que realice un trabajo de campo personalizado y realice una presentación final mostrando su avance a manera de relatos, debido al vasto contacto con clientes, prefieres que te cuenten las experiencias a fin de obtener más información en menos tiempo.
Procesar / Usar	
Recopilas los manuales que existen para el desarrollo de cada elemento, le pides a un experto que te facilite y explique los procedimientos que siguen para diseñar e implementar esos elementos; de esta forma, tú podrás documentar y categorizar cada elemento.	Pides la ayuda de un experto que tenga un profundo conocimiento de cada elemento y de cada servicio, para que puedas identificar cada elemento; de esta manera podrías hablar con más personas expertas en la materia.
Compartir / Transmitir	
Realizas una presentación en la que se obtenga un reporte en el que se expongan las actividades específicas que se necesitan realizar con los recursos seleccionados y actores definidos en una matriz, así como las fechas de entrega de los proyectos a realizar, definiendo procedimientos a seguir.	Realizas una presentación basada en experiencias anteriores de cada uno, presentas casos de estudio donde se compartan, ordenada y estructuradamente, ideas y se compartan los posibles caminos a tomar para atacar las metas establecidas.
Crear / Producir	
Tu manera de trabajar se adaptaría mejor a aprender a través del estudio de los recientes servicios de la competencia, de la documentación de los servicios anteriores de la empresa y de la transferencia de conocimiento con los demás utilizando un registro de lecciones aprendidas.	Aprenderías más rápido y podrías generar un mayor aprendizaje oyendo las experiencias de otros, observando el desarrollo de tus compañeros y utilizando tu intelecto de los nuevos servicios, aplicándolo en experiencias reales con los servicios actuales.

Tabla 7 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para medir codificación de la información

- Variable **Características de la información**

Abstracta	Concreta
Obtener / Recibir	
Les pides que te entreguen un resumen con los fundamentos y los pormenores de las sugerencias/quejas más significativas que dijeron los clientes, los cuales impactarán en la organización.	Le pides a la firma que se coordinen con tu gente semanalmente y que les den los resultados a manera de sugerencias, oportunidades de mejora, lecciones aprendidas y futuras amenazas, de esta manera tu gente te enseñará los elementos de manera más específica y concreta.
Procesar / Usar	
Seleccionas la lista para depurarla y escoger los 10 elementos más relevantes para el estudio y seleccionarlos en indispensable y poco relevante.	Investigas cada elemento de cada servicio, describes su funcionalidad y determinas su costo. Revisas diagramas para categorizar de manera puntual cada elemento y realizas un plan de acción.

Compartir / Transmitir	
Llevas a cabo una junta donde expongas los conceptos claves y los puntos relevantes a tomar en cuenta para analizarlos y poder tomar una decisión adecuada.	Llevas a cabo una junta donde compartas un análisis que muestre hacia donde se dirige el departamento, las diferentes formas para atacar las metas, los cambios que se esperan de cada integrante y todos los detalles que pueden impactar en el trayecto de implementación.
Crear / Producir	
Tu manera de aprender y poder descubrir cosas se te facilitaría a través de experimentar con los servicios de tal forma que te bases en el método de causa y efecto; rompiendo con la estructura para poder llegar al propósito de generar nuevos servicios.	Tu manera de aprender y poder descubrir cosas se te facilitaría olvidándote de las percepciones y basándote más en hechos concretos y conceptos bien categorizados y amplios de las cosas; esto te ayudará a obtener, identificar y perseguir nuevas soluciones creativas de manera estructurada.

Tabla 8 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para medir abstracción de la información

- Variable **Características de la información**

Difundida	No Difundida
Obtener / Recibir	
Una vez terminada la investigación, mostrarías los resultados tanto positivos como negativos a todo el personal y de esta manera reconocer los logros y puntualizar en las oportunidades de mejora.	Una vez terminada la investigación, harías una presentación personalizada a tu jefe inmediato y personas interesadas, de igual forma elaborarías un plan de acción con las medidas a tomar.
Procesar / Usar	
Al finalizar el estudio, considerado como un documento informativo estratégico para los demás departamentos, lo estructuras con un lenguaje común para todos y lo comunicas por los medios disponibles a los demás.	Al finalizar el estudio, ya que es considerado de alta importancia para la empresa, elaboras una carpeta especializada para cada departamento y tu mismo las guardas, de esta forma cuando alguien las necesite puedas explicarle a mayor detalle y darle una explicación personalizada de mayor calidad.
Compartir / Transmitir	
Para transmitir la planeación te enfocarías en transmitirla varias veces para que todo el departamento la comprenda, teniéndola a la mano para poder compartirla por diferentes medios de comunicación con un lenguaje sencillo especificando su contexto claramente.	Para transmitir la planeación te enfocarías en expresar los conceptos técnicos que utilizarán, organizando juntas con la gente clave, clarificando a la perfección su contenido.
Crear / Producir	
Entre más esté en contacto la información con las demás personas y se pueda interactuar con ellas, obtendrás más beneficios para tu proceso de creación de información.	Puedes concentrarte más de manera independiente utilizando libros o haciendo pruebas en los nuevos servicios bajo tu propio análisis, comunicándote con personas que identificas como expertas.

Tabla 9 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para medir difusión de la información

- Variable **Tipo de Relación**

Personal		Impersonal
Obtener / Recibir		
Te gustaría estar trabajando muy de cerca con la firma consultora sirviendo como puente entre la empresa y ellos, así como formar parte importante de la obtención de los datos.	Te gustaría esperar a ver como trabaja la firma consultora y esperar indicaciones más específicas de ellos, mostrando confianza y total apoyo con respecto a los recursos que requieran.	
Procesar / Usar		
Al realizar el estudio, visitarías a cada experto para poder informarte a mayor detalle de cada elemento y realizarías entrevistas más personales para poder obtener información de la gente que las maneja.	Al realizar el estudio, utilizarías la información de un compendio en la biblioteca de la empresa donde te explica cada elemento y de esta forma, podrías trabajar en tu oficina con mayor concentración.	
Compartir / Transmitir		
Identificarías a los líderes para desarrollar y coordinar los proyectos claves y realizarías una junta personal para exponerle la planeación del departamento.	Realizarías un escrito con la planeación del departamento para el próximo año, siendo concreto y puntual, mandándolo a todos por correo electrónico y entregándoles un escrito de manera más formal.	
Crear / Producir		
Para poder desarrollar un mayor conocimiento de los servicios, te beneficia más si estableces una relación más estrecha y directa con las personas que realizaron el diseño y los clientes que los solicitaron.	Prefieres intercambiar información a manera de procedimientos fundamentados, procesos ya establecidos y que te pueda hacer una retroalimentación al respecto.	

Tabla 10 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el tipo de relación

- Variable **Tipo de Coordinación**

Formal y Jerárquica	Horizontal y Autorregulada	Horizontal y de Mutuo Entendimiento
Obtener / Recibir		
Para llevar una coordinación formal te designarías como dueño del proyecto donde tu tendrías que coordinar a tu gente involucrada en el proyecto y entablarías una estrecha relación con el gerente del proyecto, de la firma consultora, quién a su vez coordinaría a los consultores/analistas.	Esperarías que la coordinación se diera de forma autodirigida donde fungirías como un facilitador para poderla llevar a cabo, esperando que cada persona involucrada en el proyecto, tanto empleados como consultores, lleven sus propios tiempos y planeación.	Llevarías a cabo una coordinación en la que tu gente involucrada y consultores designados llegarían a un acuerdo mutuo para planear las actividades en grupo.
Procesar / Usar		
Debido a que el estudio involucrará más gente de lo esperado, coordinarías el proyecto de una forma estructurada y formal, pidiendo a los involucrados su apoyo debido a que es un estudio importante y que viene solicitado por tu jefe.	Debido a que el estudio involucrará a mucha gente, delegarías la coordinación de cada actividad a cada experto, solicitando el tiempo en el cada quién pudiera entregarte su parte y tú poder hacer uso de la información.	Realizarías juntas periódicas en la que la coordinación partiría de un mutuo entendimiento de la gente involucrada, de esta forma harías que los demás se sintieran con mayor compromiso en el estudio.

Compartir / Transmitir		
Al momento de delegar las actividades seleccionas cuidadosamente a los actores que deben de realizar las actividades, especificándoles que actividades realizar para su mejor desempeño.	Al momento de delegar clarificas los resultados esperados y los tiempos estimados y dejas que tu gente tome control de la coordinación individual.	Al momento de delegar tomas el papel de facilitador y apoyas a tu gente a organizarse en equipo y de esta forma se auto-coordinen.
Crear / Producir		
Para poder establecer una coordinación más efectiva y encontrar la información necesaria se necesita tener una mayor formalidad y estar bajo presión del jefe inmediato.	La mejor manera para poder coordinarte es tomando las riendas de tus avances y estructurando tu mismo los pasos a seguir.	Para encontrar hallazgos significativos se te facilita más cuando estás en contacto con la gente de tu mismo nivel y pueden trabajar en conjunto para obtener los resultados requeridos.

Tabla 11 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el tipo de coordinación

- Variable **Tipo de Establecimiento de Metas**

Impuestas desde arriba	Cada quien es libre de perseguir sus metas	Negociadas entre actores
Obtener / Recibir		
Te es más sencillo trabajar cuando las metas ya están establecidas desde un principio, ya sea por la dirección general o por la dirección involucrada.	Te gusta trabajar más si se establecen metas específicas para cada persona y para cada equipo, designadas individualmente; siendo tú un facilitador del proceso.	Para este caso se debería de negociar las metas desde un principio entre tu gente para analizar agendas y posteriormente negociarlas con la firma consultora.
Procesar / Usar		
Debido al impacto que puede tener el estudio por tu contribución personal, esperarías que las metas del mismo fueran establecidas por tu jefe y de esta forma centrar tu esfuerzo en alcanzarlas.	Debido a la magnitud del estudio y reconociendo el profesionalismo de las demás partes involucradas preferirías que cada quien fuera libre de perseguir y establecer sus metas, partiendo de un fin común.	Debido a la importancia del estudio y al número de participantes, optarías por establecer las metas del mismo a manera de grupo y de tal forma que se establezcan a manera de negociación.
Compartir / Transmitir		
Para poder transmitir con mayor claridad las metas a tu gente, estableces metas claras y medibles para cada uno.	Dejas que individualmente establezcan sus metas y después tú las revisarás.	Creas sinergia entre varias personas formando equipo y pidiendo que establezcan las metas en equipo.
Crear / Producir		
Eres una persona a quien generar ideas innovadoras, soluciones efectivas y oportunidades de mejora, se le facilita cuando el gerente del área establece de antemano las metas esperadas.	Siendo un trabajo en el área de Investigación y Desarrollo necesitas gozar de una libertad de independencia y no sentir la autoridad marcando el paso, por lo que se te facilita el establecer tus propias metas.	Debido a que es difícil el generar perspectivas frescas y atacar futuras necesidades con nuevos servicios, es indispensable establecer metas en grupo de tal forma que todos en el equipo tengan una visión compartida.

Tabla 12 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el tipo de establecimiento de metas

IV.6.3. Estilos de pensamiento y toma de decisión

Para identificar este primer grupo de procesos intrapersonales, se cuenta con un cuestionario cuyo objetivo es identificar las preferencias de los trabajadores cuando se trata de pensar, tomar decisiones y hacer preguntas. Este cuestionario se obtuvo del Centro de Sistemas de Conocimiento del ITESM (1997), y está conformado por 18 preguntas con cinco alternativas de solución. La persona encuestada debe ordenar por importancia estas cinco opciones, asignando una calificación del 1 al 5 a cada alternativa, donde 5 es calificación de la opción que más describa a la persona. Para poder observar el contenido del cuestionario, puede consultarlo en el Anexo IV.

A continuación se describen algunas de las preguntas orientadas a medir cada uno de estos estilos:

- A. Cuando hay un conflicto entre diferentes personas con respecto a ciertas ideas o puntos de vista, tiendo a favorecer el lado que:
 - 1. Identifica el conflicto y trata de clarificarlo..... _____
 - 2. Mejor expresa los principios, valores e ideas propios a la situación que generó el conflicto _____
 - 3. Mejor refleja mis experiencias y opiniones _____
 - 4. Trata la situación en forma lógica, razonada y consistente _____
 - 5. Expresa sus argumentos en forma concreta práctica y sin mayor elaboración _____
- B. Cuando pienso a trabajar en un proyecto de grupo, lo más importante para mí es:
 - 1. Entender los propósitos y el valor del proyecto _____
 - 2. Descubrir las metas, los valores y los intereses _____
 - 3. Determinar cómo vamos a hacer el proyecto _____
 - 4. Entender cómo el proyecto puede ser de beneficio para el grupo..... _____
 - 5. Organizar el proyecto e iniciarlo..... _____
- C. En términos generales, mi mejor manera de aprender nuevas ideas:
 - 1. Relacionándolas con eventos actuales o actividades futuras _____
 - 2. Aplicándolas a situaciones concretas _____
 - 3. Concentrándome en ellas y analizándolas cuidadosamente _____
 - 4. Entendiendo como estas ideas se relacionan o son similares o ideas ya conocidas _____
 - 5. Contrastándolas con otras ideas (conocidas o no) _____
- D. Para mí, las gráficas y las tablas en un libro o artículo usualmente son:
 - 1. Más útiles que si se presentan en una forma narrada siempre y cuando sean precisas _____
 - 2. Útiles, siempre y cuando muestren los aspectos importantes _____
 - 3. Útiles, si la narración que las acompaña las explica y las complementa..... _____
 - 4. Útiles si permiten cuestionar la narración o la forma en que se intenta explicar algo cuando se usa texto _____
 - 5. Igualmente útil que cualquier otra forma de presentación _____

.....

El instrumento para la codificación de los datos se muestra a continuación. En este ejemplo, se muestra el registro de este cuestionario para el empleado con número 29:

Empleado 29					
A G M					
4	1	4			
2	3	5	9		
1	4	2		10	
3	5	3		7	
5	2	1			11
B H N					8
4	3	2			
1	2	4	7		
3	4	1			9
2	1	3			8
5	5	5		6	
C I O					15
4	4	1			
3	2	4		9	
1	5	3			9
5	1	2		8	
2	3	5	10		
D J P					
4	3	3			10
3	2	1			6
2	1	2		5	
5	4	5	14		
1	5	4		10	
E K Q					
3	4	3		10	
4	3	4			11
2	5	2	9		
1	1	1			3
5	2	5			12
F L R					
5	3	2			10
3	4	1	8		
4	5	4		13	
2	2	5			9
1	1	3			5
			57	55	52
			S	I	P
			55	51	
			A	R	

S = Síntesis
 I = Idealista
 P = Pragmático
 A = Analítico
 R = Realista

Aquí se puede observar la forma en que son codificadas las respuestas para cada pregunta, y cómo se deben obtener los puntajes finales para cada empleado. Un mayor índice nos indica una preferencia más fuerte hacia ese estilo.

IV.6.4. Necesidades de Motivación

Para identificar las necesidades de motivación de los empleados, se tiene un cuestionario de 15 afirmaciones en una escala de tipo Likert⁹ (ver Anexo V). Este cuestionario está basado en la

⁹ Según Lagunas (2000), las escalas son instrumentos empleados por las Ciencias Sociales para observar y medir características diversas de los fenómenos sociales. Las escalas se basan en las respuestas que la persona da a una serie graduada de elementos, señalando cuáles de ellos le agradan o prefiere. Este se realiza debido a que la actitud no se puede medir en forma directa, sino que se debe inferir de expresiones verbales o de la conducta observada. La escala de Likert es una escala ordinal, la cual se conforma de afirmaciones no ambiguas y que expresan aprobación o rechazo al objeto de estudio. Las personas responden a esas afirmaciones seleccionando un punto en la gradación del continuo asentamiento –

teoría de McClelland; y se obtuvo del módulo del Centro de Sistemas de Conocimiento del ITESM (1997). La persona encuestada debe elegir una de 5 opciones desde totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo para cada enunciado presentado. A continuación se describen los enunciados orientados a medir cada necesidad de motivación:

Necesidad de Logro	Necesidad de Poder	Necesidad de Afiliación
Me esfuerzo mucho para mejorar mi desempeño anterior en el trabajo	Disfruto el competir y el ganar	Frecuentemente platico de asuntos no relacionados con el trabajo con mis compañeros
Disfruto un objetivo retador	Disfruto estar encargado de algo	Quiero ser aceptado por los compañeros
Quiero saber cómo estoy progresando conforme cumplo con mi trabajo	Confronto a las personas cuando hacen algo con lo que no estoy de acuerdo	Me gusta establecer buenas relaciones con mis compañeros de trabajo.
Disfruto formulando y logrando objetivos	Disfruto convenciendo a otros de hacerlo a mi manera	Disfruto el pertenecer a grupos y organizaciones
Disfruto la satisfacción de terminar un trabajo difícil	Frecuentemente busco tener el control sobre los eventos que me rodean	Disfruto más trabajar en grupo que individualmente

Tabla 13 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar necesidad de motivación

La suma de los puntos asignados a cada enunciado, nos indica la necesidad más importante. Un menor índice en un tipo de necesidad nos indica una alta preferencia por esa necesidad.

IV.6.5. Estilos de Escuchar

Para identificar los estilos de este proceso individual, se utilizará un cuestionario tomado del módulo del Centro de Sistemas de Conocimiento del ITESM (1997). Este cuestionario utiliza el mismo método de medición que el cuestionario de Estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir.

rechazo (aprobación total, aprobación con ciertos reparos, posición no definida, desaprobación en ciertos aspectos, desaprobación total). El índice total de actitud se obtiene con la suma de las actitudes parciales obtenidas en cada respuesta.

Este cuestionario consta de 8 enunciados que representan comentarios hechos por sus compañeros, la persona encuestada debe ordenar por importancia las cinco opciones, que se le presentan, asignando una calificación del 1 al 5 a cada alternativa, donde 5 es calificación de la opción que más describa la posible respuesta de persona. Para poder observar el contenido del cuestionario, puede consultarlo en el Anexo VI. A continuación se describen las opciones en las preguntas orientadas a medir el estilo de escuchar de cada persona:

Directivo	Dogmático	Cuestionador	Suave	Activo
-----------	-----------	--------------	-------	--------

A. "Llegué tarde, ¡lo siento! El tráfico está terrible hoy y pasé una hora en el Av. Constitución sin poder moverme"

Es mejor que empieces a llegar temprano	Debiste haber tomado Morones Prieto	¿Hay siempre mucho tráfico a la hora en que sales de casa?	Todos llegamos tarde de vez en cuando	Te ves preocupado por haber llegado tarde
---	-------------------------------------	--	---------------------------------------	---

B. "No tengo idea de cómo voy a terminar ese reporte que me pidieron, estoy hasta el tope de trabajo"

Deberías solicitarle a tu jefe que alguien te ayude	Suenas preocupado por la carga de trabajo que tienes	No te hagas, lo puedes sacar a ratitos	¿Desde cuándo tienes esa carga tan alta de trabajo?	Todos estamos igual, sabemos lo que se siente
---	--	--	---	---

C. "Las recomendaciones de aumento de sueldo las están haciendo ahora, no sé si debo hablar con el jefe para asegurarme que recuerde las ganas que le puse en este semestre"

¿Cambia muy seguido de opinión tu jefe?	No te preocupes, una persona como tú tiene asegurado un buen aumento	Estás en lo correcto, si no ves por tu propio bien nadie lo hará	Te ves preocupado por tu recomendación de aumento salarial	Ve si puede darte una cita para hoy en la tarde
---	--	--	--	---

D. "Estoy rendido, no creo que pueda ni escribir una carta en lo que resta del día"

Esto nos pasa a todos, puedes terminar lo que falta mañana	Ponte de pie un momento y mueve los brazos, te sentirás mejor	Te ves cansado	Es mejor que aprendas a alimentarte para que tengas energía suficiente	¿Qué has hecho que te sientes tan cansado?
--	---	----------------	--	--

E. "El gerente me pidió que hiciera una presentación al subdirector, pero no creo que tenga tiempo de hacerlo al detalle"

Suenas nervioso por la solicitud que te hizo el gerente	¿Nunca has hecho esas presentaciones antes?	Una vez que empieces te darás cuenta que es muy fácil	Tú deberías empezar a preparar la presentación ahora mismo	Debiste decirselo
---	---	---	--	-------------------

F. "La persona que corrió la semana pasada demandó a la empresa, el gerente de personal quiere tener una junta conmigo"

Se ve que esa junta te tiene nervioso	¿Crees que surja algún problema?	Es natural el estar preocupado, pero el abogado puede con todo	Deja que el abogado maneje el asunto, él es el experto	Tú hiciste las cosas de acuerdo al manual jurídico, no hay problema
---------------------------------------	----------------------------------	--	--	---

G. “Me enteré que van a reducir en 20% la nómina, espero que no me toque”

No te preocupes, es solo un rumor	Tal vez deberías actualizar tu curriculum y empezar a enviarlo a otras empresas	¿Crees que seas incluido en el reajuste?	Tú no, solo cortarán a los problemáticos	Un posible reajuste te tiene preocupado
-----------------------------------	---	--	--	---

H. “Estoy que me lleva el diablo, es la tercera semana que tengo que estar en la sucursal de Querétaro alejado de la familia”

Tienes que aprender a decirle no al jefe	¿Estás teniendo muchos problemas por los viajes?	¿Por qué no hablas de eso con el jefe?	¿A todos les toca eventualmente salir a la sucursal?	Estoy seguro que este será el último viaje que te toca por algún tiempo
--	--	--	--	---

Tabla 14 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el estilo de escucha

La suma de los puntos asignados a cada pregunta por la persona encuestada, nos da el índice de preferencia de un estilo sobre otro. A mayor magnitud en el índice, mayor preferencia por ese estilo.

IV.6.6. Estilos de Aprendizaje

Finalmente, para descubrir el estilo de aprendizaje, se presenta una tabla que agrupa 36 características divididas en 9 categorías, donde el encuestado debe ordenar esas categorías en una escala del 1 al 4, donde 4 representa la característica que mejor describe el estilo de aprender de la persona encuestada. El contenido de esta prueba puede verse en el Anexo VII, y también fue obtenido del módulo del Centro de Sistemas de Conocimiento del ITESM (1997).

Esta prueba se conoce como Inventario de Estilos de Aprendizaje (IEA) y es una prueba auto descriptiva basada en la teoría de aprendizaje mediante la experiencia; está diseñada para medir sus fuerzas y debilidades en cuanto al aprendizaje. El IEA considera que la persona que aprende necesita cuatro capacidades diferentes si ser eficaz:

EC = Experiencia Concreta (viviendo)

OR = Observación Reflexiva (observando)

CA = Conceptuación Abstracta (pensando)

EA = Experiencia Activa (haciendo)

De este inventario podemos obtener seis resultados: EC, OR, CA, EA y dos resultados combinados más, que indican qué tanto enfatiza la Conceptuación Abstracta sobre la Experiencia Concreta (CA – EC) y qué tanto enfatiza la Experimentación Activa sobre la Observación Reflexiva (EA – OR).

En este cuestionario, se pedía a la persona encuestada, que ordenara las palabras que se le presentaban por filas. El orden de importancia está dado por la palabra que cada persona más identifique como su proceso de aprendizaje.

A continuación, se describen las palabras orientadas a medir el estilo de aprendizaje:

	EC Viviendo	OR Observando Reflexión	AC Conceptual	EA Haciendo
1		Tentativo ensayo		Práctico
2	Receptivo		Analítico	
3	Sintiendo	Mirando	Pensando	Haciendo
4	Aceptando		Evaluando	
5	Intuitivo		Lógico	
6		Observando		Activo
7	Orientado al presente	Reflexivo		Pragmático
8	Experiencia vivida	Observación	Conceptualización	Experimentación
9		Reservado	Racional	Responsable

Tabla 15 – Variables y situaciones hipotéticas correspondientes para identificar el estilo de aprendizaje

La suma de los puntos asignados por cada empleado, nos dará el índice de preferencia de un estilo o de otro. Un índice más alto, nos indica una mayor preferencia por ese estilo.

Capítulo V

Resultados

En este capítulo se describirán los resultados obtenidos de la interpretación de los datos arrojados primero por el análisis de redes sociales para identificar la red de trabajadores expertos, y después, por el estudio de los procesos intrapersonales y de manejo de información de los trabajadores. Este estudio se realizó a través de las encuestas aplicadas a los empleados que resultaron seleccionados después del análisis de redes sociales, con el fin de establecer una comparación entre las dos poblaciones identificadas: los trabajadores de conocimiento y los trabajadores comunes.

Se describirá el análisis de los resultados obtenidos para los trabajadores de conocimiento. Posteriormente, se describirá el análisis de los resultados obtenidos para los trabajadores comunes. Se continuará con una comparación entre ambas poblaciones para identificar similitudes y diferencias. En ambos casos, estos resultados se mostrarán para cada una de las variables estudiadas, tanto de manejo de información como de procesos individuales de los trabajadores.

Luego, se propondrán rasgos distintivos para los trabajadores de conocimiento en el área de servicios. Estos rasgos estarán definidos en función de los procesos individuales y de manejo de información que se proponen en el marco teórico de esta tesis, y que se identifican con las encuestas detalladas en el capítulo VI de este trabajo.

Finalmente, se establecerán diferencias y similitudes entre los trabajadores de conocimiento en el área de servicios, y los trabajadores de conocimiento en el área de manufactura; nuevamente, en función de los procesos intrapersonales y de manejo de información propuestos en este estudio. Los datos de los trabajadores de conocimiento en el área de manufactura serán tomados de la investigación previa a esta tesis realizada por Sheridan (2002).

V.1. Identificación de los Trabajadores de Conocimiento

Una vez que se obtuvieron los datos que fueron el resultado de la aplicación de cuestionarios para el análisis de redes sociales, se continuó con la codificación de estos datos, a fin de que pudieran ser procesados por el software seleccionado para este fin y obtener los índices de cada encuestado en las cinco variables de centralidad a evaluar.

El formato para la codificación de datos se realizó mediante una lista ordenada por número de empleado, donde ese número fue asignado por el orden en que se encontraron los datos en las listas proporcionadas por la VITI para la aplicación de las encuestas. Cada número de empleado, tendrá relacionados tres números, que son los números correspondientes a los empleados que representan las tres respuestas que se espera que sean proporcionadas en el cuestionario. Se realizó una lista para cada situación hipotética, de tal forma que puedan obtenerse los índices en cada una de las redes sociales.

Posterior a esto, se llevó a cabo la operacionalización de los datos. Para esto se utilizó el software Ucinet 5, un programa integral para el análisis de redes sociales y otros datos de proximidad, que contiene además múltiples rutinas de análisis para redes como las medidas de centralidad, algoritmos de análisis posicional y cliques, por mencionar algunos.

El objetivo de un análisis de redes sociales es identificar los elementos de una topología de red social: las características estructurales y la naturaleza de los lazos existentes entre los nodos que conforman la red. En esta investigación, el análisis de redes sociales nos servirá para medir variables de la característica estructural centralidad. Estas variables serán analizadas por el programa Ucinet 5, y fueron definidas por los elementos que se muestran en la tabla 5. Para cada variable se obtuvo una lista con los índices personales de cada empleado, por medio del software mencionado. Este procedimiento se realizó para cada una de las redes sociales.

Con estos datos, podremos identificar a quienes llamaremos a partir de este momento, trabajadores de conocimiento, que son aquellos que utilizan como elemento principal de su trabajo, una gran cantidad de información y conocimientos. Para efectos de este estudio, el trabajador de

conocimiento es reconocido por los demás como un experto, que puede poseer un conocimiento amplio o un conocimiento profundo.

Variable de Centralidad	Descripción
Grado	Número de contactos directos
Proximidad	Representa evitar la dependencia de otros
Intermediario	Analiza el incremento en dependencia de otros, es decir, el control sobre otros
Prestigio	Es el número de veces que una nodo es elegido por otros (popularidad)
Poder	Indica las habilidades que tiene el individuo para dominar a través de todas las esferas del sistema

Tabla 16 – Variables de centralidad utilizadas para este estudio

La elección de estos trabajadores de conocimiento se realizó de la siguiente forma: los datos de cada lista obtenida por el software utilizado, se ordenaron por índices de mayor a menor, que después fueron divididos por cuartiles. Se eligió como candidatos a trabajadores de conocimiento a aquellas personas que quedaban en los cuartiles superiores de cada variable.

Después fue necesario organizar los datos por red social, obteniendo como resultado tres tablas de redes sociales, con los índices en las variables de centralidad para cada empleado en cada tabla; es decir, una tabla de la red social de experto con los cinco índices para cada empleado (grado, proximidad, intermediario, prestigio y poder), una tabla de la red social de conocimiento amplio con los mismos cinco índices para cada empleado y una tabla de la red social de conocimiento profundo con los mismos cinco índices para cada empleado. La tabla 6, que se muestra a continuación, es un ejemplo de la tabla con los datos de las cinco variables de centralidad para la red social experto.

Los resultados completos, donde se muestran las listas de donde se obtuvo la selección de trabajadores de conocimiento y de trabajadores comunes, así como las listas de las poblaciones finales (después de aplicar los filtros de selección), pueden consultarse en el Anexo VIII.

Tabla Experto									
Empleado	Indice Grado	Empleado	Indice Cercania	Empleado	Indice Intermediario	Empleado	Poder	Empleado	Prestigio
11	5.514	335	0.409	335	4.458	335	16	14	0.432
335	4.511	3	0.408	11	2.876	338	10	51	0.388
16	3.008	5	0.408	338	1.997	241	9	49	0.348
241	2.506	11	0.408	14	1.845	262	9	16	0.329
284	2.506	12	0.408	28	1.748	268	7	284	0.222
.
.
.

Tabla 17 – Ejemplo de tabla de la variable social Experto

Posteriormente, debido a que las variables de centralidad no tienen el mismo peso en nuestro estudio, se asignó un valor porcentual a cada variable de centralidad en las tres redes sociales. La ponderación de cada indicador de centralidad se puede ver en la siguiente tabla:

Indicador	Ponderación
Grado	10%
Centralidad	35%
Intermediario	35%
Poder	10%
Prestigio	10%

Se dio mayor peso a los indicadores centralidad e intermediario debido a que Brass (1997) afirma que son las de mayor peso dentro de una red social.

El paso siguiente fue identificar a los empleados que tenían incidencia en las tres redes sociales (y que ya tenían los índices más altos en cada variable de centralidad). Se obtuvo un total de 30 personas que contaron con estas características.

En este estudio, nos interesa también identificar los procesos intrapersonales y de manejo de información de las personas que no fueron reconocidas como expertas, a quienes llamaremos trabajadores comunes. Para efectos de la comparación, tomamos el mismo número de elementos que los encontrados como trabajadores de conocimiento: 30. La selección de estas personas se realizó de la misma forma, pero tomando como candidatos a trabajadores comunes a las personas

que quedaron en los cuartiles inferiores en las listas de cada variable de centralidad, ordenadas por índices de mayor a menor, en cada una de las redes sociales.

El resultado de este análisis concluyó al obtener un número de personas que representaron el número de trabajadores comunes dentro de las redes sociales de conocimiento. Para establecer un equilibrio en la comparación de trabajadores comunes con trabajadores de conocimiento, se tomaron a las primeras 30 personas que después de haber realizado el análisis de redes sociales, se identificaban como trabajadores comunes.

Así, de una población de 351 empleados se identificaron 30 empleados como trabajadores de conocimiento, y 30 empleados como trabajadores comunes como se muestra en la figura 9. A estas personas se les aplicaron los cuestionarios de procesos intrapersonales y de manejo de información.

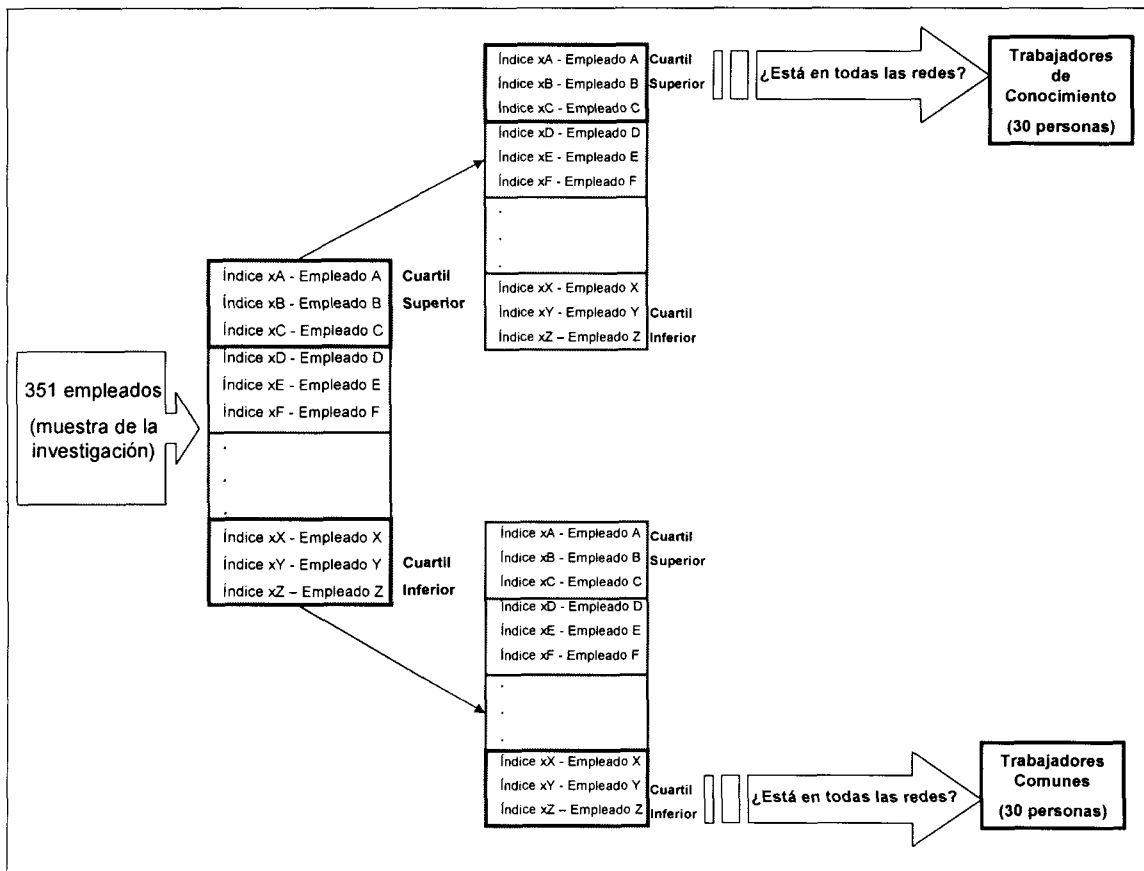


Figura 9. Selección de trabajadores de conocimiento y de trabajadores comunes

Una vez realizado el análisis de redes sociales, e identificadas las poblaciones de trabajadores de conocimiento y trabajadores comunes, entre los trabajadores de conocimiento se pudo observar que la mayoría de ellos están en puestos que van desde la coordinación de un área, hasta la dirección de un departamento. Un punto importante es que algunos miembros de esta población, no tienen un puesto en esos niveles, sino que tienen el mismo nivel jerárquico en la organización que las personas que los identificaron como expertos. Esto nos indica que la elección de estas personas como trabajadores de conocimiento no se dejó llevar por el puesto que tuvieran, sino por el apoyo que podían brindar a sus compañeros de trabajo. El nivel de estudios de estos trabajadores va desde licenciaturas o ingenierías hasta postgrados.

Por otro lado, los trabajadores comunes, se encontraron más en las áreas de soporte técnico, asesoría en salas de cómputo, recepción en las salas, ejecutivos del call center, entre otras áreas. Considero importante mencionar que en este tipo de puestos, existe una rotación¹⁰ constante de personal en cuanto a su ubicación física. En este caso, lo que se pudo identificar es que estos trabajadores no participaron contestando la encuesta, lo que nos explica el por qué ninguno de ellos fue seleccionado como experto por los demás. Esto nos muestra su desapego a la red social, que se hace notorio por la falta de participación. Debo mencionar que esta fue la población más difícil de encuestar en la segunda aplicación de cuestionarios, porque pude ver que están en constante movimiento, y que para el caso de los asesores en salas de cómputo y el personal de soporte técnico, su trabajo lo realizan fuera de sus áreas físicas de trabajo. Fue necesario visitarlos en varias ocasiones, porque argumentaban que no habían tenido tiempo de contestar la encuesta, o que habían olvidado hacerlo. Sin embargo, después de varias visitas, contestaron todos los cuestionarios. Con respecto al nivel educativo de estas personas, éste va desde carrera técnica hasta licenciatura. Algunos de ellos, aun continúan sus estudios.

¹⁰ En este caso, **rotación** se deberá entender como el traslado físico del personal hacia otras áreas geográficas dentro de la misma organización, realizando las mismas funciones. Un trabajador puede estar un día en el edificio A, dos días en el edificio B, y después regresar a prestar sus servicios al edificio A en una sala distinta.

V.2. Resultados de los Trabajadores de Conocimiento

En esta sección presentaremos los resultados que se encontraron al explorar las características de los trabajadores de conocimiento. Las tablas presentadas en los siguientes segmentos, son resultado de la codificación y organización de los datos obtenidos de la aplicación de cuestionarios de manejo de información y procesos intrapersonales descritos anteriormente.

V.2.1. Manejo de información

En tabla 9, se muestran los resultados obtenidos de la prueba de manejo de información aplicada a los trabajadores identificados como expertos. Los primeros tres pares de variables son las que definen el espacio de información propuesto por Boisot (1998): codificada/no codificada, abstracta/concreta, difundida/no difundida. Las variables siguientes, muestran el tipo de relación que puede ser personal o impersonal, el tipo de coordinación que puede ser formal y jerárquica, horizontal y autorregulada, horizontal y de mutuo entendimiento. La última tercia de variables define el tipo de establecimiento de metas: impuestas desde arriba, cada quien es libre de perseguir sus metas y negociadas entre actores.

TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO													
Características de la información						Tipo de Relación		Tipo de Coordinación			Establecimiento de metas		
Codificada	No codificada	Abstracta	Concreta	Difundida	No difundida	Personal	Impersonal	Formal y Jerárquica	Horizontal y Autorregulada	Horizontal y de mutuo entendimiento	Impuestas desde arriba	Cada quien es libre de perseguir sus metas	Negociadas entre actores
66	54	45	75	77	43	100	20	16	38	66	29	23	68
Codificada				66									
Concreta				75									
Difundida				77									
Personal						100							
Horizontal y mutuo entendimiento						66							
Negociadas entre actores						68							

Tabla 18 – Resultados del cuestionario Manejo de información
Trabajador de conocimiento

En la tabla 18 podemos observar que los trabajadores de conocimiento manejan más la información codificada. Boisot (1998) establece que una codificación efectiva es en parte, una cuestión de tener habilidades intelectuales y de observación, es decir, una habilidad para discernir el contorno y la forma de los datos de una experiencia.

Podemos observar que hay un alto índice en la difusión de la información, que está relacionado con el alto nivel de codificación (Boisot, 1998). Sin embargo, observamos que el nivel de abstracción es bajo y que en su mayoría, la información que se maneja es más concreta. Boisot (1998) describe que la codificación y la abstracción se refuerzan mutuamente, y que juntas promueven la difusión de información. A su vez, el alto nivel de difusión puede estar ligado al tipo de relación, se observa una preferencia muy marcada hacia las relaciones más personales. En cuanto al tipo de coordinación y al tipo de establecimiento de metas, vemos que el hecho de que exista un entendimiento entre los actores para coordinar la transacción de información, nos lleva a comprender que las metas deban ser negociadas entre esos actores.

Estos resultados nos impiden clasificar al trabajador de conocimiento del área de servicios en alguno de los arquetipos definidos por Sheridan (2002). Sin embargo, se acerca mucho al arquetipo Beisbolista, ya que sólo existe diferencia en el nivel de codificación de información.

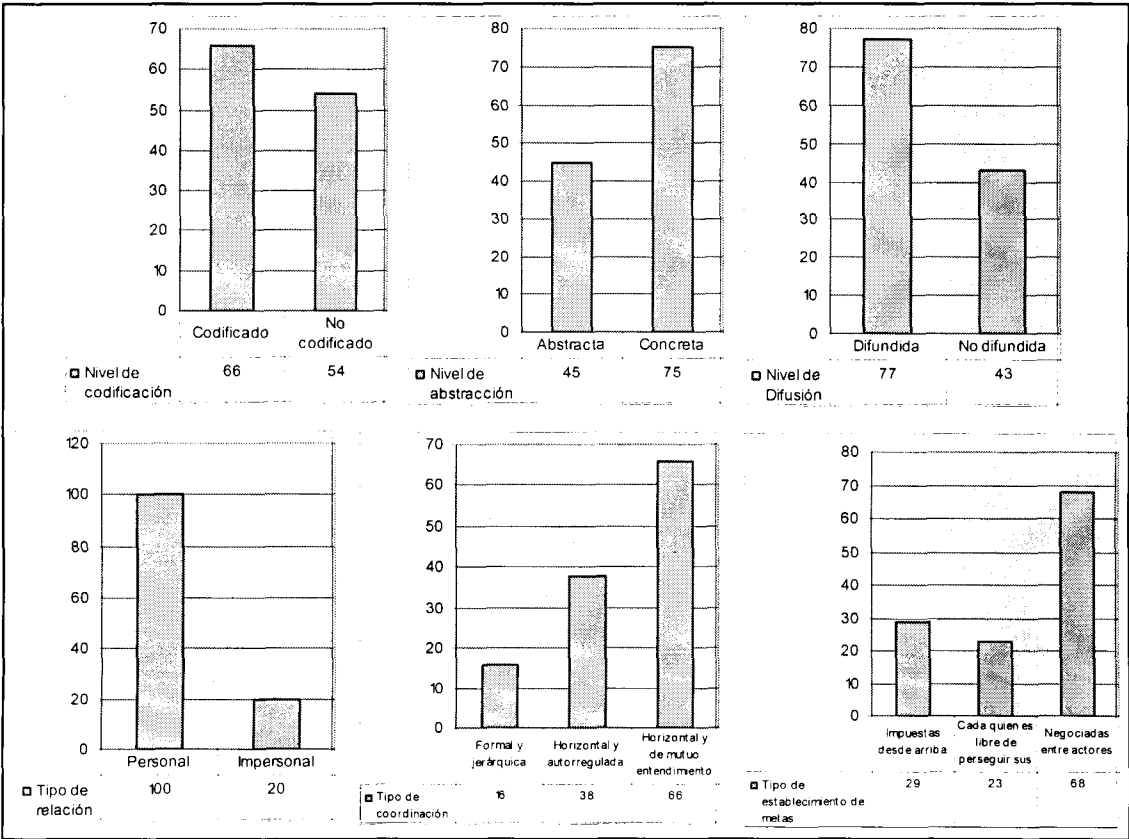


Figura 10 – Gráficas de resultados. Cuestionario Manejo de información Trabajador de conocimiento

En un nivel personal, se observa la siguiente distribución de las respuestas de los empleados a las preguntas de este cuestionario:

Manejo de Información	
Características de la Información	
Codificada	No codificada
53%	47%
Frecuencia: 16	Frecuencia: 14
Abstracta	Concreta
33%	67%
Frecuencia: 10	Frecuencia: 20
Difundida	No difundida
67%	33%
Frecuencia: 20	Frecuencia: 10
Tipo de Relación	
Personal	Impersonal
90%	10%
Frecuencia: 27	Frecuencia: 3

Tipo de Coordinación		
Formal y Jerárquica	Horizontal y Autorregulada	Horizontal/Mutuo Entendimiento
14%	23%	64%
Frecuencia: 4	Frecuencia: 7	Frecuencia: 19
Establecimiento de Metas		
Impuestas desde arriba	Cada quien es libre de perseguir sus metas	Negociadas entre actores
13%	10%	77%
Frecuencia: 4	Frecuencia: 3	Frecuencia: 23

Tabla 19. Distribución de respuestas en Cuestionario Manejo de información Trabajador de conocimiento

Podemos observar en esta tabla, que los resultados en un nivel personal, corroboran los resultados obtenidos en el nivel de población. Esto nos muestra que los trabajadores de conocimiento prefieren el manejo de la información codificada y concreta; que los trabajadores difunden la información que obtienen con una relación personal en la gran mayoría de los casos. La coordinación que llevan a cabo es horizontal y de mutuo entendimiento y el establecimiento de metas es negociado entre las partes. Esto les brinda cierto nivel de autonomía, pues al establecer acuerdos con las partes con las que debe interactuar, realiza sus actividades sin ceder ante presiones superiores, sino que persigue las metas que él mismo estableció y acepta las reglas de coordinación en cuyo establecimiento, él participó.

V.2.2. Estilos de pensamiento y toma de decisión

En la tabla 20, se muestran los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario para la identificación del estilo de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir de los trabajadores de conocimiento. En los encabezados, podemos ver los 5 estilos definidos por Nelson y Quick (2000): Síntesis, Idealista, Pragmático, Analítico y Realista, con los puntajes obtenidos por el total de la población de trabajadores de conocimiento.

TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO				
Síntesis	Idealista	Pragmático	Analítico	Realista
1474	1702	1445	1773	1496
ANALITICO		1773		

Tabla 20 - Resultados del cuestionario Estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir
Trabajador de conocimiento

Podemos observar que el estilo predominante del trabajador de conocimiento para este conjunto de procesos intrapersonales es el analítico, que trata las situaciones de manera cuidadosa, lógica, metódica, estudiosa de los detalles. Las personas con este estilo analizan y juzgan las cosas desde un marco conceptual y/o teórico que les ayuda a explicar las cosas y sugerir soluciones. Considera que el mundo es un todo ordenado, lógico y predecible. Su manera de resolver problemas es a través del método, la fórmula, el procedimiento o el desarrollo de un sistema que puedan resolverlos. En la figura 11 podemos observar las diferencias entre los puntos obtenidos por toda la población de trabajadores de conocimiento en cada uno de los tipos de estilos.

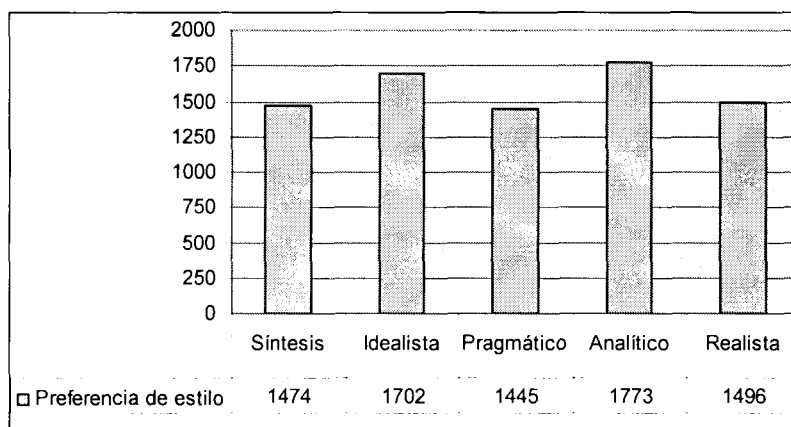


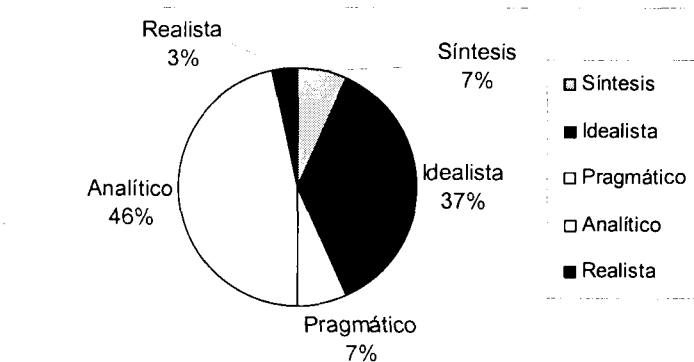
Figura 11 – Gráfica de resultados. Cuestionario Procesos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir
Trabajador de conocimiento

Observamos con facilidad que el estilo analítico estuvo muy cerca del estilo idealista, que se caracteriza por mostrar puntos de vista generales. Las personas con este estilo siempre se preguntan hacia dónde van y por qué. Estas personas consideran que las diferencias entre individuos pueden ser reconciliadas al enfatizar las áreas de convergencia o los puntos similares. Una de sus principales debilidades puede ser el buscar soluciones que satisfagan a todos los involucrados. Los demás estilos, son relativamente menos significativos.

En la siguiente tabla podemos observar la distribución en porcentajes, de las respuestas proporcionadas por los trabajadores de conocimiento en el cuestionario Pensamiento y toma de decisión.

Pensamiento y toma de decisión					
	Síntesis	Idealista	Pragmático	Analítico	Realista
Frecuencia	2	11	2	14	1
Porcentaje	7%	37%	7%	46%	3%

Figura 12. Distribución de respuestas en Cuestionario Pensamiento y toma de decisión
Trabajador de conocimiento



Esta tabla nos muestra las frecuencias de respuestas así como los porcentajes de las respuestas proporcionadas por los encuestados. Con esto, vemos claramente que la mayoría de estas personas se sitúa en el estilo analítico e idealista, y que el estilo menos identificado es el realista.

V.2.3. Necesidades de motivación

Las necesidades de los empleados son importantes porque ayudan a entender su motivación en el trabajo. En la tabla 21, podemos ver los resultados que arrojaron los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario de Motivación.

TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO		
Logro	Poder	Afiliación
216	291	295
Necesidad de LOGRO		216

Tabla 21 – Resultados del cuestionario Motivación
Trabajador de conocimiento

Podemos ver que la necesidad más grande es la necesidad de logro. Recordemos que este cuestionario se evalúa de forma inversa. Un menor índice en la necesidad de motivación indica una fuerte tendencia hacia esa necesidad. Así, la necesidad que le sigue a la necesidad de logro es la necesidad de poder, y por último, tenemos la necesidad de afiliación.

Las personas que tienen una necesidad más orientada al logro, quieren por sus propios esfuerzos, lograr metas que representen un reto, como salir exitoso en situaciones competitivas. Por lo tanto, las personas con una alta necesidad de logro, están más satisfechas en sus trabajos cuando éste les ofrece retos, retroalimentación y reconocimiento. La gráfica de resultados se muestra en la figura 13.

Vemos fácilmente en esa figura, que la necesidad más cercana a la necesidad característica de los trabajadores de conocimiento es la necesidad de poder, que se distingue por influir en otros para que actúen en forma diferente a la forma en que lo harían comúnmente.

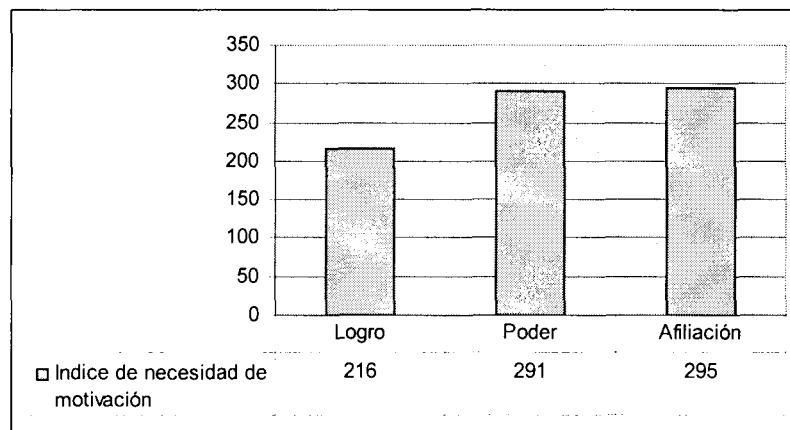


Figura 13 – Gráfica de resultados. Cuestionario Motivación
Trabajador de conocimiento

Para observar los resultados en un nivel personal, tenemos la siguiente figura que nos muestra la distribución de las respuestas en porcentajes, así como la frecuencia de cada respuesta:

Necesidades de Motivación			
	Logro	Poder	Afiliación
Frecuencia	19	6	5
Porcentaje	63%	20%	17%

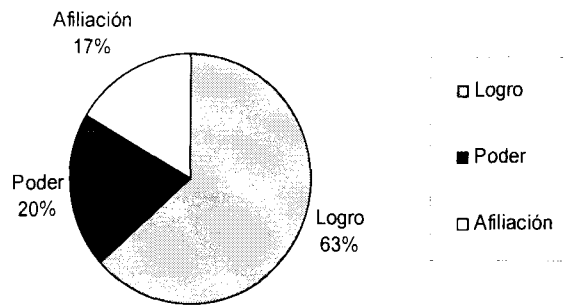


Figura 14. Distribución de respuestas en Cuestionario Motivación Trabajador de conocimiento

En esta gráfica podemos observar fácilmente la distribución de las respuestas, de donde obtenemos que los trabajadores de conocimiento tienen como principal necesidad de motivación, la necesidad de logro. Esto significa que un trabajo que les ofrezca nuevos retos por alcanzar, y que además les reconozca los logros obtenidos, es el trabajo ideal para estos trabajadores de conocimiento.

V.2.4. Estilos de escucha

En la siguiente tabla, se muestran los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario orientado a la identificación de estilos de escucha en el trabajador de conocimiento, donde podemos ver que el estilo de escucha preferido por los trabajadores de conocimiento es el estilo suave, seguido por el estilo directivo. Una cuestión que resalta es que el trabajador de conocimiento en esta organización no es Activo, y podemos decir que existe una fuerte área de oportunidad en este proceso intrapersonal, pues sabemos que es uno de los procesos críticos en la comunicación.

TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO				
Directivo	Dogmático	Cuestionador	Suave	Activo
768	650	726	783	673
SUAVE		783		

Tabla 22 – Resultados del cuestionario Escucha Trabajador de conocimiento

La figura 15 se puede observar la forma en que quedaron distribuidos los índices de preferencia para cada estilo de escuchar. Podemos ver que el estilo predominante del trabajador de conocimiento en este proceso intrapersonal tan importante en la comunicación es el estilo Suave. Este estilo nos indica que en este estudio, el trabajador de conocimiento se distingue por evitar el conflicto en las conversaciones, por lo que da solución al problema planteado por el emisor del mensaje.

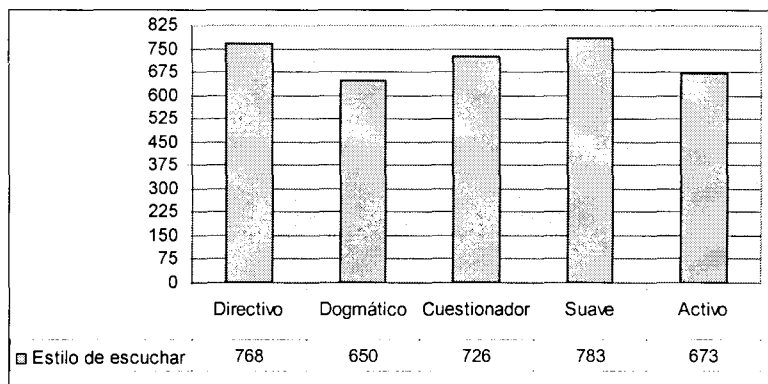


Figura 15 – Gráfica de resultados. Cuestionario Escucha Trabajador de conocimiento

En el nivel individual, la siguiente gráfica nos muestra la distribución en porcentajes, de respuestas obtenidas de la aplicación del cuestionario Estilos de Escuchar.

Estilos de Escuchar					
	Directivo	Dogmático	Cuestionador	Suave	Activo
Frecuencia	6	2	7	11	4
Porcentaje	20%	7%	23%	37%	13%

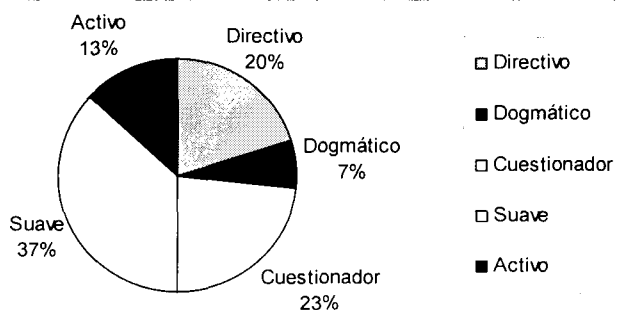


Figura 16. Distribución de respuestas en Cuestionario Estilos de Escuchar Trabajador de conocimiento

Aquí podemos darnos cuenta que de manera individual, el estilo de escucha Suave es el que predominó entre los trabajadores de conocimiento como se encontró en el análisis de grupo. Sin embargo, vemos que hay una diferencia entre los índices obtenidos en el nivel grupal y los obtenidos en el nivel individual, donde el segundo estilo predominante es el Cuestionador, en tanto que en el nivel de grupo, el segundo estilo más común es el Directivo.

V.2.5. Estilos de aprendizaje

En cuanto a las habilidades y estilos de aprendizaje, la tabla de resultados (Tabla 23) nos muestra que en este estudio, la habilidad para aprender de los trabajadores de conocimiento es conceptual (Conceptuación Abstracta). Esta habilidad de aprendizaje indica un enfoque analítico, lo que concuerda con lo hallado en el estilo de pensamiento y toma de decisión predominante en estos trabajadores. Una persona con este estilo, también muestra un enfoque conceptual a aprender, y confía altamente en el pensamiento lógico y la evaluación racional.

TRABAJADORES DE CONOCIMIENTO			
EC Viviendo	OR Observando	CA Conceptualizando	EA Haciendo
417	377	563	525
CA Conceptualizando 563		Estilo: Convergente	

Tabla 23 – Resultados del cuestionario Aprendizaje
Trabajador de conocimiento

La habilidad que le sigue es Experimentación Activa. Esto, nos lleva a situar en el cuadrante mostrado en la figura 17 el estilo de aprendizaje Convergente.

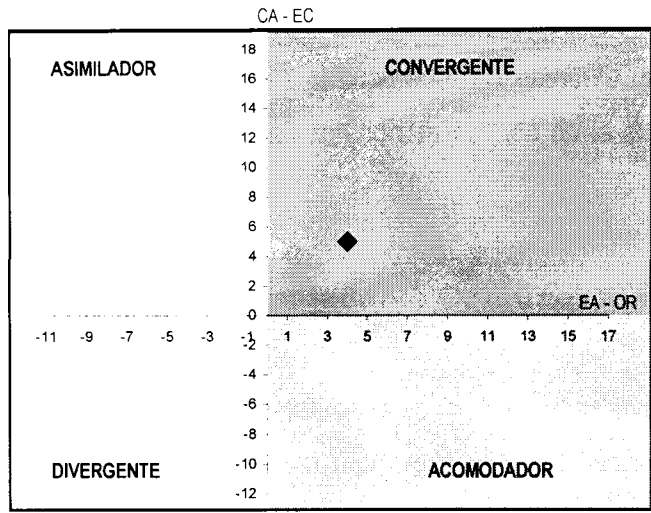


Figura 17 – Gráfica del Estilo de aprendizaje Trabajador de conocimiento

Las personas con este estilo se distinguen principalmente porque la habilidad mayor de estas personas es la aplicación práctica de ideas. El conocimiento de estas personas está organizado de manera que a través de razonamientos hipotéticos deductivos, pueden enfocarse a problemas específicos.

En el nivel individual, vemos en la siguiente gráfica, la distribución de resultados en este cuestionario entre la población de trabajadores de conocimiento.

Estilos de Aprendizaje				
	EC	OR	CA	EA
	Viviendo	Observando	Conceptual	Haciendo
Frecuencia	1	2	16	11
Porcentaje	3%	7%	53%	37%

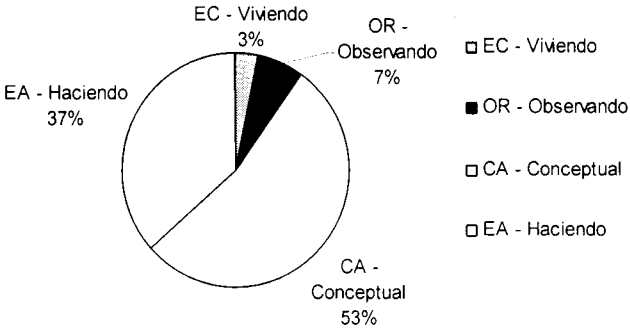


Figura 18. Distribución de respuestas en Cuestionario Estilos de Aprendizaje Trabajador de conocimiento

En esta gráfica observamos que los resultados obtenidos en el nivel individual, nos ayudan a situar a los trabajadores de conocimiento en el cuadrante Convergente, pues tienen una fuerte tendencia al aprendizaje conceptual (CA) y al aprendizaje basado en la experiencia de hacer las cosas para aprender (EA).

V.3. Resultados de los Trabajadores Comunes

En esta sección del estudio, se presentarán los resultados que se encontraron al explorar las características de los trabajadores comunes en una organización de servicios de TI. Las tablas presentadas a continuación, son resultado de la codificación y organización de los datos obtenidos de la aplicación de cuestionarios de manejo de información y procesos intrapersonales descritos en el marco teórico de este estudio.

V.3.1. Manejo de información

La tabla 24 muestra los resultados obtenidos del cuestionario de manejo de información a las personas identificadas como trabajadores comunes. Es posible observar que este tipo de trabajador, presenta una preferencia hacia el manejo de la información codificada, concreta y difundida. También presenta relaciones más personales. El tipo de coordinación la lleva a cabo por entendimiento mutuo y negocia las metas que se quieren lograr.

TRABAJADORES COMUNES													
Características de la información						Tipo de Relación		Tipo de Coordinación			Establecimiento de metas		
Codificada	No codificada	Abstracta	Concreta	Difundida	No difundida	Personal	Impersonal	Formal y Jerárquica	Horizontal y Autorregulada	Horizontal y de mutuo entendimiento	Impuestas desde arriba	Cada quien es libre de perseguir sus metas	Negociadas entre actores
68	52	48	72	77	43	85	35	17	24	76	25	43	51
Codificada				68									
Concreta				72									
Difundida				77									
Personal						85							
Horizontal y mutuo entendimiento						76							
Negociadas entre actores						51							

Tabla 24 – Resultados del cuestionario Manejo de información
Trabajador común

En la figura 13, se muestra una comparación de los valores obtenidos para los indicadores de estos procesos, con el fin de tener una mejor visión de las diferencias. Los datos presentados tanto en la tabla como en las gráficas, es a nivel poblacional, es decir, son los datos que e una suma total, encierran el estilo predominante a nivel de la población estudiada.

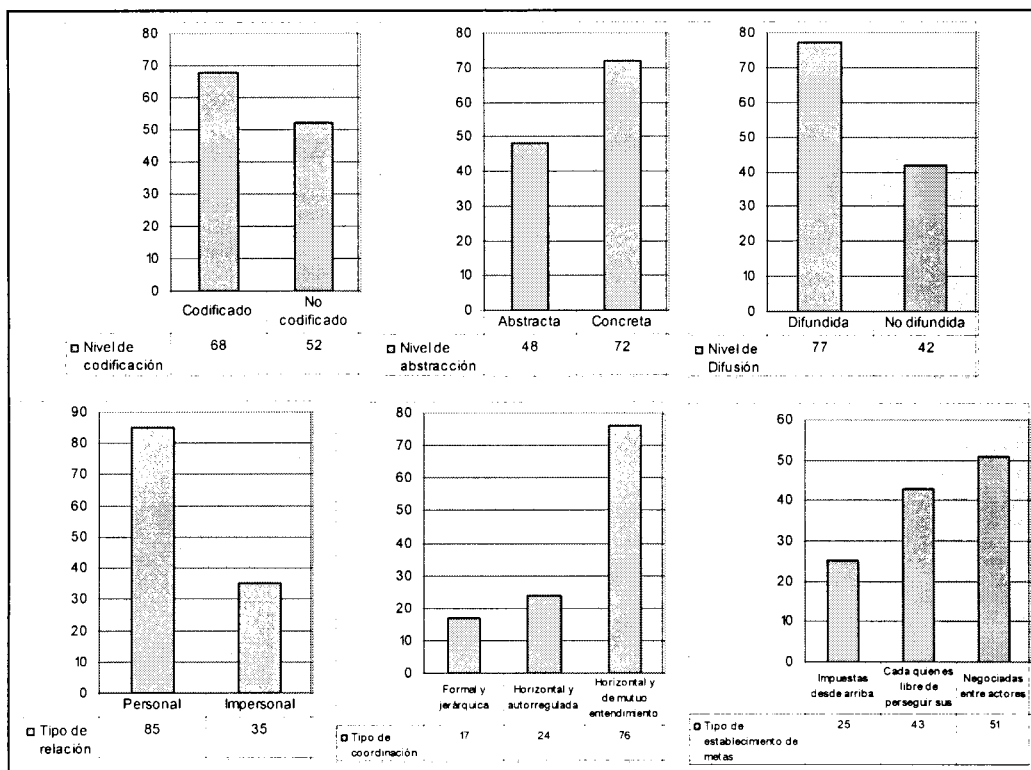


Figura 19 – Gráficas de resultados. Cuestionario Manejo de información Trabajador común

De igual forma que exploramos los índices en un nivel individual para los trabajadores de conocimiento, exploraremos los índices en el nivel individual para los trabajadores comunes, donde veremos la distribución en porcentajes que se derivó de las respuestas obtenidas en el cuestionario Manejo de información para estos empleados.

Manejo de Información		Tipo de Coordinación		
Características de la Información		Establecimiento de Metas		
Codificada	No codificada	Formal y Jerárquica	Horizontal y Autorregulada	Horizontal/Mutuo Entendimiento
60%	40%	10%	10%	80%
Frecuencia: 18	Frecuencia: 12	Frecuencia: 3	Frecuencia: 3	Frecuencia: 24
Abstracta	Concreta			
33%	67%			
Frecuencia: 10	Frecuencia: 20			
Difundida	No difundida	Impuestas desde arriba	Cada quien es libre de perseguir sus metas	Negociadas entre actores
52%	48%	10%	27%	63%
Frecuencia: 21	Frecuencia: 9	Frecuencia: 3	Frecuencia: 8	Frecuencia: 19
Tipo de Relación				
Personal	Impersonal			
80%	20%			
Frecuencia: 24	Frecuencia: 6			

Tabla 25. Distribución de respuestas en Cuestionario Manejo de información Trabajador común

V.3.2. Estilos de pensamiento y toma de decisión

En la tabla 26 se muestran los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores comunes con el fin de observar sus preferencias en cuanto al estilo de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir.

TRABAJADORES COMUNES				
Síntesis	Idealista	Pragmático	Analítico	Realista
1473	1605	1572	1746	1689
ANALITICO	1746			

Tabla 26 – Resultados del cuestionario Estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir Trabajador común

Con la gráfica en la figura 20 se observa la diferencia entre los índices de los diferentes estilos que se presentaron entre los trabajadores comunes, y es fácil identificar el estilo que se presentó en la mayoría de estas personas, que fue el estilo analítico.

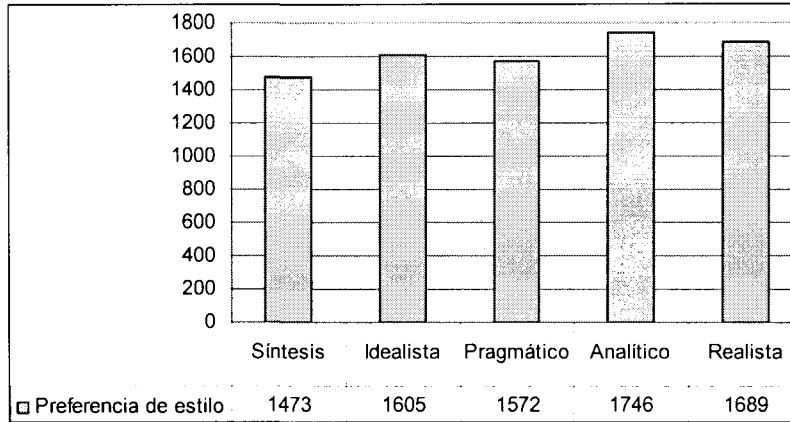


Figura 20 – Gráfica de resultados. Cuestionario Estilos de pensamiento, toma de decisión y formas de inquirir Trabajador común

Como ya vimos anteriormente, las personas con este estilo analizan y juzgan las cosas desde un marco conceptual y/o teórico que les ayuda a explicar las cosas y sugerir soluciones.

Ahora veremos la distribución de los resultados en el nivel individual; estos resultados se muestran en la siguiente figura:

Pensamiento y toma de decisión					
	Síntesis	Idealista	Pragmático	Analítico	Realista
Frecuencia	3	3	4	14	6
Porcentaje	10%	10%	13%	47%	20%

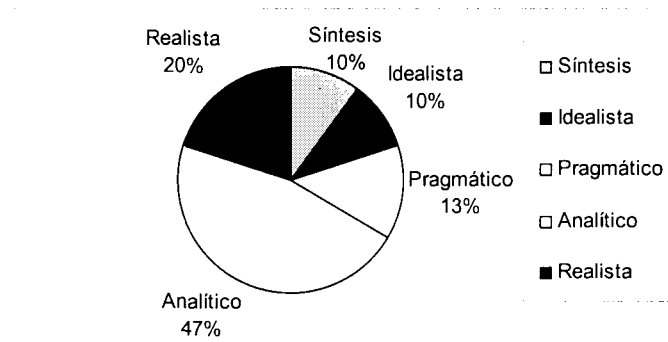


Figura 21. Distribución de respuestas en Cuestionario Pensamiento y toma de decisión Trabajador común

Aquí podemos observar una ligera diferencia entre los resultados en el nivel individual y los resultados que se obtuvieron de todo el grupo. Vemos que el tercer estilo predominante entre estos empleados es el idealista en el nivel de grupo; sin embargo, en el nivel individual, ese lugar lo ocupa

el estilo pragmático. Esto puede deberse a la puntuación con que cada empleado contestó las preguntas del cuestionario de manera individual.

V.3.3. Necesidades de motivación

Para esta variable, los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario, se muestran en la tabla 16, donde se observa que la necesidad de logro fue predominante en esta población. Esto nos indica que existe una fuerte preferencia por lograr objetivos retadores y lograr siempre el éxito. La gráfica correspondiente a los indicadores en esta variable, se muestran en la figura 22.

TRABAJADORES COMUNES		
Logro	Poder	Afiliación
227	343	314
Necesidad de LOGRO		227

Tabla 27 – Resultados del cuestionario Motivación Trabajador común

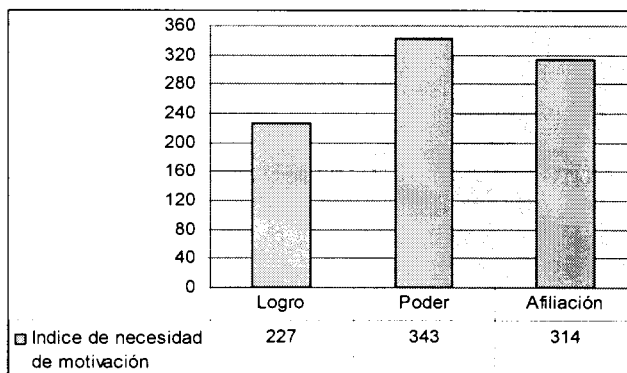


Figura 22 – Gráfica de resultados. Cuestionario Motivación Trabajador común

En la distribución porcentual de los resultados que se presentan a continuación, se encuentra nuevamente la tabla con los datos de frecuencia en los estilos elegidos por los encuestados, así como la distribución de los resultados en porcentajes. Se encontró lo siguiente:

Necesidades de Motivación			
	Logro	Poder	Afiliación
Frecuencia	23	3	4
Porcentaje	77%	10%	13%

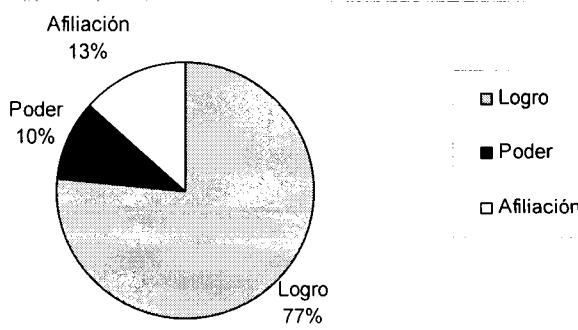


Figura 23. Distribución de respuestas en Cuestionario Motivación Trabajador común

En la gráfica anterior, podemos ver cómo los resultados obtenidos en el nivel de grupo, se corroboran con esta distribución de resultados en el nivel individual, donde nuevamente tenemos la necesidad de logro como las más importante en la motivación del trabajador común.

V.3.4. Estilos de escucha

Para el proceso de escucha, se encontraron los índices mostrados en la tabla 28, y se encontró que el estilo predominante en el proceso de escuchar para los trabajadores comunes, es el Directivo, que es un estilo que se distingue por dirigir al emisor del mensaje a los límites que cree que debe tener.

TRABAJADORES COMUNES				
Directivo	Dogmático	Cuestionador	Suave	Activo
838	696	655	714	697
DIRECTIVO		838		

Tabla 28 – Resultados del cuestionario Escucha
Trabajador común

Estos resultados, de una forma gráfica, podemos verlos como se muestran a continuación, en la gráfica que contiene la distribución de los resultados en un nivel de grupo.

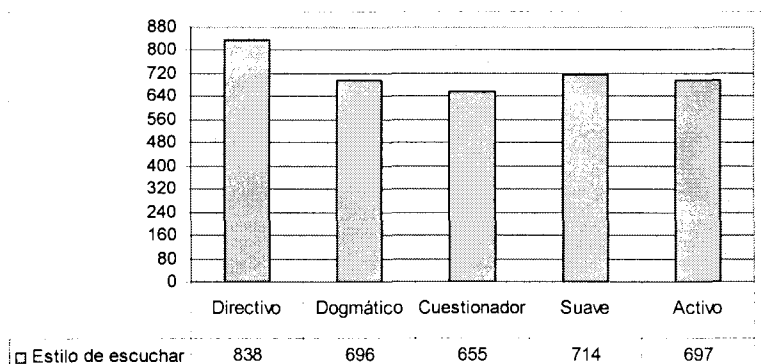


Figura 24 – Gráfica de resultados. Cuestionario Estilos de escuchar
Trabajador común

Estilos de Escuchar					
	Directivo	Dogmático	Cuestionador	Suave	Activo
Frecuencia	12	4	2	6	6
Porcentaje	40%	13%	7%	20%	20%

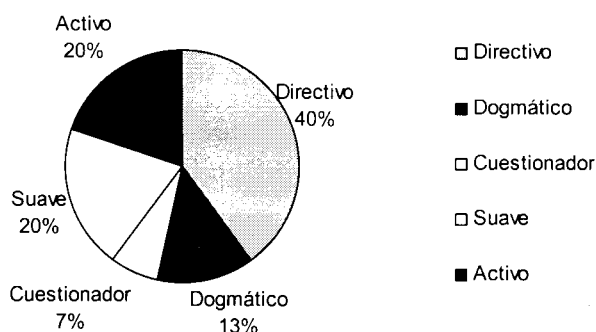


Figura 25. Distribución de respuestas en Cuestionario Estilos de escuchar Trabajador común

V.3.5. Estilos de aprendizaje

En este proceso, se encontró que el estilo de aprendizaje del trabajador común es la Experimentación Activa, distintiva de las personas que se caracterizan porque son personas activas, para quienes "hacer" es su orientación. Para aprender confía altamente en la experimentación.

TRABAJADORES COMUNES			
EC Viviendo	OR Observando	CA Conceptualizando	EA Haciendo
449	411	470	536
EA Haciendo		536	
Estilo: Convergente			

Tabla 29 – Resultados del cuestionario Aprendizaje Trabajador común

La habilidad que le sigue en este caso, es la conceptual. Esto, nos lleva a situar en el cuadrante mostrado en la figura 26 el estilo de aprendizaje Convergente. Las personas con estilo se distinguen principalmente porque la habilidad mayor de estas personas es la aplicación práctica de ideas. El conocimiento de estas personas está organizado de manera que a través de razonamientos hipotéticos deductivos, pueden enfocarse a problemas específicos.

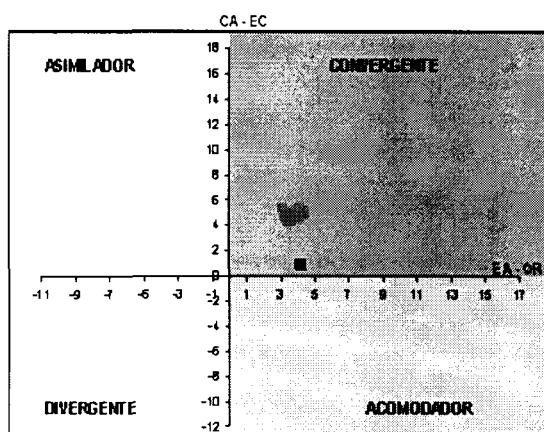
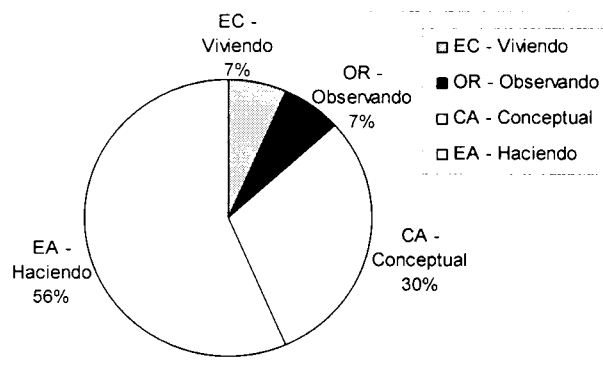


Figura 26 – Gráfica del Estilo de aprendizaje Trabajadores comunes

En el nivel individual, podemos observar la distribución de los resultados obtenidos en porcentajes. De esta forma, podremos ver que los resultados en este nivel se corroboran.

Estilos de Aprendizaje				
	EC	OR	CA	EA
	Viviendo	Observando	Conceptual	Haciendo
Frecuencia	2	2	9	17
Porcentaje	7%	7%	30%	56%

Figura 27. Distribución de respuestas en Cuestionario Estilos de Aprendizaje Trabajador común



V.4. Comparación de Resultados

En las secciones anteriores, vimos los resultados obtenidos de la aplicación de cuestionarios en cada población explorada. A continuación, se muestran las comparaciones de los resultados encontrados.

Empresa de servicios en Tecnologías de Información

Proceso	Trabajador de Conocimiento	Trabajador Común
Manejo de Información		
• Características de la información	Codificada (66)	Codificada (68)
	Concreta (75)	Concreta (72)
	Difundida (77)	Difundida (77)
• Tipo de relación	Personal (100)	Personal (85)
• Tipo de coordinación	Horizontal y de mutuo entendimiento (66)	Horizontal y de mutuo entendimiento (76)
• Establecimiento de metas	Negociadas entre actores (68)	Negociadas entre actores (51)
Pensamiento y toma de decisión		
• Estilo	Analítico (1773)	Analítico (1746)
Motivación		
• Necesidad	Logro (216)	Logro (227)
Escucha		
• Estilo	Suave (783)	Directivo (838)
Aprendizaje		
• Estilo	CA – Conceptuando (563) Convergente	EA – Haciendo (536) Convergente

Tabla 30 – Características del trabajador de conocimiento y común en el área de servicios de TI

En la tabla anterior, podemos observar las características principales de los trabajadores de conocimiento del área de servicios de TI. Esta es una tabla que resume los componentes que hemos descrito en las partes anteriores, donde podemos ver que el tipo de manejo de información preferido por estos trabajadores, es codificada, concreta, y difundida; mediante una relación personal, una coordinación horizontal y de mutuo entendimiento, y un establecimiento de metas negociadas entre actores. El estilo de pensamiento y toma de decisión es analítico; la necesidad característica de

motivación es aquella orientada al logro; el estilo de escucha es suave, y su aprendizaje es conceptual y derivado de la experiencia de hacer las cosas.

Empresa de Manufactura

Proceso	Trabajador de Conocimiento	Trabajador Común
Manejo de Información		
• Características de la información	No codificada (47)	No codificada (46)
	Concreta (45)	Concreta (49)
	Difundida (58)	Difundida (50)
• Tipo de relación	Personal (72)	Personal (75)
• Tipo de coordinación	Horizontal y de mutuo entendimiento (90)	Horizontal y de mutuo entendimiento (113)
• Establecimiento de metas	Negociadas entre actores (90)	Negociadas entre actores (113)
Pensamiento y toma de decisión		
• Estilo	Idealista (1273)	Analítico (1278)
Motivación		
• Necesidad	Poder (228)	Poder (212)
Escucha		
• Estilo	Activo (566)	Directivo (605)
Aprendizaje		
• Estilo	CA – Conceptuando (389) Convergente	EA – Haciendo (414) Convergente

Tabla 31 – Características del trabajador de conocimiento y común en el área de Manufactura

En este caso, vemos los mismos resultados presentados en la tabla anterior, pero ahora para los trabajadores de conocimiento de una organización de manufactura. Estos resultados fueron obtenidos por Sheridan (2002).

Vemos que algunas de las diferencias más significativas se dan en el tipo de información que se comparte. Mientras que para el trabajador de conocimiento de servicios la información es más codificada, para el trabajador de manufactura es menos codificada. Esto puede ser debido al uso de las tecnologías de información, ya que para que el conocimiento sea altamente transferible, es necesario que sea altamente codificado. En cuanto a las variables de abstracción y difusión, los resultados en las dos poblaciones fueron muy similares. Una diferencia significativa entre estas dos poblaciones es que para el trabajador de conocimiento en el área de servicios de TI, no se pudo

llevar a cabo la clasificación de los trabajadores en uno de los cuatro arquetipos definidos, pues las combinaciones establecidas para cada arquetipo, no pudieron ser cumplidas por los resultados encontrados en los trabajadores de conocimiento de TI. Recordemos que en el estudio de Sheridan, se compartió el arquetipo Beisbolista entre trabajadores de conocimiento y trabajadores comunes.

En las variables del tipo de relación, tipo de coordinación y establecimiento de metas, no se presentaron grandes cambios entre los resultados de las poblaciones.

Se sabe entonces que el tipo de manejo de información preferido por estos trabajadores, es no codificada, concreta, y difundida; mediante una relación personal, una coordinación horizontal y de mutuo entendimiento, y un establecimiento de metas negociadas entre actores. El estilo de pensamiento y toma de decisión es idealista; la necesidad característica de motivación es aquella orientada al poder; el estilo de escucha es activo, y su aprendizaje es conceptual y derivado de la experiencia activa.

En cuanto al estilo de pensamiento y toma de decisiones, vemos que mientras los trabajadores de conocimiento del giro manufacturero tienen una tendencia fuerte a ser idealistas, mientras que estos trabajadores en el giro de servicios de TI, son más analíticos. Después, observamos que en lo que se refiere a los trabajadores comunes de ambas empresas, en las dos poblaciones sobresalió el estilo analítico cuando se trata de tomar decisiones y de hacer preguntas.

En cuanto a las variables de necesidades de motivación, en la siguiente gráfica observamos cómo la población de trabajadores (tanto comunes como de conocimiento) de servicios en TI, está más orientado al logro, mientras que la población de trabajadores (de conocimiento y comunes) del área de manufactura, está más motivada cuando tiene una fuerte necesidad de poder.

En cuanto a la variable Estilos de escuchar, se encontraron las diferencias principalmente entre los trabajadores de conocimiento de TI, que poseen el estilo Suave al comunicarse con otros trabajadores dentro de la misma empresa, y los trabajadores comunes dentro de esta misma organización, se reconocieron por su estilo directivo al momento de escuchar. En tanto, los trabajadores de conocimiento de la empresa manufacturera se distinguen por su estilo directivo.

Finalmente, para la variable Estilos de aprendizaje, se encontró que todas las poblaciones identificadas, se orientan a aprender mediante la conceptualización abstracta y la experiencia, por lo que se situaron en el estilo Convergente.

V.3. Análisis estadístico

Para obtener un análisis más detallado, se calculó el grado de atractivo o el grado de expresión de la variable para cada trabajador y para cada muestra.

La información generada se analizó a través de la prueba de diferencia de proporciones. Esta es una prueba estadística para analizar si dos proporciones difieren significativamente entre sí. Las hipótesis se definen en términos de diferencia de proporciones en dos grupos. La comparación se realiza sobre una variable, Si hay varias, se efectuará una prueba de diferencia de proporciones por variable.

La hipótesis experimental se planteó como H_a : p_1 diferente de p_2 (es decir, que las proporciones entre grupos son diferentes) y la hipótesis nula como H_o : $p_1 = p_2$ (es decir que las proporciones de los grupos sean iguales). Se utilizó un intervalo de confianza del 95% ($\alpha=0.05$). Se acepta H_o cuando $p >= 1.96$ puntuación "z" que corresponde al nivel alfa del 0.05).

Se realizó un conjunto de pruebas de proporciones para cada una de las 3 relaciones que buscamos comparar en este estudio:

- Trabajador de conocimiento y trabajador común (área de servicios de TI)
- Trabajador de conocimiento (servicios de TI y manufactura)
- Trabajador común (servicios de TI y manufactura)

El establecimiento de la existencia o ausencia de una diferencia o similitud entre estas muestras, obedece principalmente a la necesidad de encontrar similitudes o diferencias estadísticamente significativas entre los trabajadores de conocimiento y los trabajadores comunes del área de servicios de TI. De igual forma, se busca descubrir diferencias o similitudes

estadísticamente significativas entre los trabajadores de conocimiento de servicios de TI y trabajadores de conocimiento en manufactura. Finalmente, para establecer los rasgos predominantes del trabajador de conocimiento, es necesario explorar las características del trabajador común, por lo que también se explorará si existen diferencias o similitudes estadísticamente significativas entre estos dos grupos de trabajadores. Los resultados obtenidos en cada estudio, se muestran a continuación:

N1=30 trabajadores N2=30 trabajadores	Área de servicios de TI						Z=
	Trabajadores de conocimiento			Trabajadores comunes			
		p1	q1		p2	q2	
Codificada	55%	0.72	0.28	57%	0.59	0.41	Z= 1.069195612
No codificada	45%	0.45	0.55	43%	0.43	0.57	Z= 0.156078621
Abstracta	38%	0.38	0.62	40%	0.4	0.6	Z= -0.158843592
Concreta	62%	0.62	0.38	60%	0.6	0.4	Z= 0.158843592
Difundida	64%	0.64	0.36	64%	0.64	0.36	Z= 0
No difundida	36%	0.36	0.64	36%	0.36	0.64	Z= 0
Personal	83%	0.83	0.17	71%	0.71	0.29	Z= 1.115776309
Impersonal	17%	0.17	0.83	29%	0.29	0.71	Z= -1.115776309
Formal y jerárquica	13%	0.13	0.87	15%	0.15	0.85	Z= -0.223327812
Horizontal y autorregulada	12%	0.12	0.88	21%	0.21	0.79	Z= -0.946058996
Horizontal y de mutuo entendimiento	55%	0.55	0.45	64%	0.64	0.36	Z= -0.713074033
Impuestas desde arriba	24%	0.24	0.76	21%	0.21	0.79	Z= 0.278423023
Cada quien es libre de perseguir sus metas	19%	0.19	0.81	36%	0.36	0.64	Z= -1.5020153
Negociadas entre actores	57%	0.57	0.43	43%	0.43	0.57	Z= 1.095221623
Síntesis	19%	0.19	0.81	18%	0.18	0.82	Z= 0.099750934
Idealista	22%	0.22	0.78	20%	0.2	0.8	Z= 0.190231907
Pragmático	18%	0.18	0.82	19%	0.19	0.81	Z= -0.099750934
Analítico	22%	0.22	0.78	22%	0.22	0.78	Z= 0
Realista	19%	0.19	0.81	21%	0.21	0.79	Z= -0.193709711
Logro	27%	0.27	0.73	26%	0.26	0.74	Z= 0.087762078
Poder	36%	0.36	0.64	38%	0.38	0.62	Z= -0.160471409
Afiliación	37%	0.37	0.63	36%	0.36	0.64	Z= 0.080451799
Directivo	21%	0.21	0.79	24%	0.24	0.76	Z= -0.278423023
Dogmático	18%	0.18	0.82	19%	0.19	0.81	Z= -0.099750934
Cuestionador	20%	0.2	0.8	18%	0.18	0.82	Z= 0.197513806
Suave	22%	0.22	0.78	20%	0.2	0.8	Z= 0.190231907
Activo	19%	0.19	0.81	19%	0.19	0.81	Z= 0
EC - Viviendo	22%	0.22	0.78	24%	0.24	0.76	Z= -0.184114924
OR - Observando	20%	0.2	0.8	22%	0.22	0.78	Z= -0.190231907
CA - Conceptuando	30%	0.3	0.7	25%	0.25	0.75	Z= 0.434372243
EA - Haciendo	28%	0.28	0.72	29%	0.29	0.71	Z= -0.085801883

Tabla 32 – Resultados del análisis estadístico. Trabajador de conocimiento y común en área de servicios de TI

Se puede observar en la tabla de resultados, que ningún valor de z sobrepasa el valor de 1.96, por lo que se rechaza la hipótesis de investigación (p_1 diferente de p_2), y se acepta la hipótesis nula ($p_1 = p_2$). La prueba de diferencia de proporciones para el conjunto de variables de manejo de información y procesos intrapersonales, resultó estadísticamente no significativa a nivel del 95% de confianza. Se comprueba que ambos grupos son estadísticamente similares.

En la siguiente tabla, se muestran los resultados para la relación Trabajador de conocimiento en área de servicios de TI y en área de manufactura. Estos resultados nos muestran que ningún valor de z sobrepasa el valor de 1.96, sino que por el contrario, todos los resultados obtenidos son

menores que ese índice. Por lo tanto, se puede deducir que los dos grupos son estadísticamente similares, pues la prueba de diferencia de proporciones resultó estadísticamente no significativa en un intervalo del 95% de confianza.

N1=30 trabajadores N2=22 trabajadores	Trabajador de conocimiento						Z=
	Empresa servicios de TI			Empresa Manufactura			
		p1	q1		p2	q2	
Codificada	55%	0.72	0.28	47%	0.47	0.53	Z= 1.861182312
No codificada	45%	0.45	0.55	53%	0.53	0.47	Z= -0.571826548
Abstracta	38%	0.38	0.62	49%	0.49	0.51	Z= -0.793599894
Concreta	62%	0.62	0.38	51%	0.51	0.49	Z= 0.793599894
Difundida	64%	0.64	0.36	67%	0.67	0.33	Z= -0.225302955
No difundida	36%	0.36	0.64	33%	0.33	0.67	Z= 0.225302955
Personal	83%	0.83	0.17	83%	0.83	0.17	Z= 0
Impersonal	17%	0.17	0.83	17%	0.17	0.83	Z= 0
Formal y jerárquica	13%	0.13	0.87	14%	0.14	0.86	Z= -0.104015948
Horizontal y autorregulada	12%	0.12	0.88	35%	0.35	0.65	Z= -1.9535835
Horizontal y de mutuo entendimiento	55%	0.55	0.45	51%	0.51	0.49	Z= 0.285648048
Impuestas desde arriba	24%	0.24	0.76	14%	0.14	0.86	Z= 0.930374373
Cada quien es libre de perseguir sus metas	19%	0.19	0.81	35%	0.35	0.65	Z= -1.286358633
Negociadas entre actores	57%	0.57	0.43	51%	0.51	0.49	Z= 0.429348784
Síntesis	19%	0.19	0.81	18%	0.18	0.82	Z= 0.091905356
Idealista	22%	0.22	0.78	22%	0.22	0.78	Z= 0
Pragmático	18%	0.18	0.82	19%	0.19	0.81	Z= -0.091610382
Análítico	22%	0.22	0.78	21%	0.21	0.79	Z= 0.086838708
Realista	19%	0.19	0.81	20%	0.2	0.8	Z= -0.089792777
Logro	27%	0.27	0.73	38%	0.38	0.62	Z= -0.836820364
Poder	36%	0.36	0.64	27%	0.27	0.73	Z= 0.697714441
Afiliación	37%	0.37	0.63	35%	0.35	0.65	Z= 0.14861405
Directivo	21%	0.21	0.79	22%	0.22	0.78	Z= -0.086613368
Dogmático	18%	0.18	0.82	16%	0.16	0.84	Z= 0.190440861
Cuestionador	20%	0.2	0.8	21%	0.21	0.79	Z= -0.088133123
Suave	22%	0.22	0.78	20%	0.2	0.8	Z= 0.175460691
Activo	19%	0.19	0.81	21%	0.21	0.79	Z= -0.177674912
EC - Viviendo	22%	0.22	0.78	23%	0.23	0.77	Z= -0.085218332
OR - Observando	20%	0.2	0.8	20%	0.2	0.8	Z= 0
CA - Conceptuando	30%	0.3	0.7	29%	0.29	0.71	Z= 0.078184456
EA - Haciendo	28%	0.28	0.72	28%	0.28	0.72	Z= 0

Tabla 33 – Resultados del análisis estadístico. Trabajador de conocimiento en área de servicios de TI y en área de Manufactura

Finalmente, en la tabla a continuación se muestra que la prueba de diferencia de proporciones resultó estadísticamente no significativa a nivel del 95% de confianza en trabajadores comunes; por lo que se demuestra que las variables analizadas, son similares en ambos grupos.

N1=30 trabajadores N2=22 trabajadores	Trabajador común						Z=
	Empresa servicios de TI			Empresa Manufactura			
	p1	q1		p2	q2		
Codificada	57%	0.59	0.41	48%	0.48	0.52	Z= 0.789575162
No codificada	43%	0.43	0.57	52%	0.52	0.48	Z= -0.644248141
Abstracta	40%	0.4	0.6	44%	0.44	0.56	Z= -0.288675135
Concreta	60%	0.6	0.4	56%	0.56	0.44	Z= 0.288675135
Difundida	64%	0.64	0.36	57%	0.57	0.43	Z= 0.510243806
No difundida	36%	0.36	0.64	43%	0.43	0.57	Z= -0.510243806
Personal	71%	0.71	0.29	85%	0.85	0.15	Z= -1.244319693
Impersonal	29%	0.29	0.71	15%	0.15	0.85	Z= 1.244319693
Formal y jerárquica	15%	0.15	0.85	14%	0.14	0.86	Z= 0.101415876
Horizontal y autorregulada	21%	0.21	0.79	22%	0.22	0.78	Z= -0.086613368
Horizontal y de mutuo entendimiento	64%	0.64	0.36	64%	0.64	0.36	Z= 0
Impuestas desde arriba	21%	0.21	0.79	14%	0.14	0.86	Z= 0.667341089
Cada quien es libre de perseguir sus metas	36%	0.36	0.64	22%	0.22	0.78	Z= 1.125233252
Negociadas entre actores	43%	0.43	0.57	64%	0.64	0.36	Z= -1.538029168
Síntesis	18%	0.18	0.82	18%	0.18	0.82	Z= 0
Idealista	20%	0.2	0.8	20%	0.2	0.8	Z= 0
Pragmático	19%	0.19	0.81	20%	0.2	0.8	Z= -0.089792777
Análítico	22%	0.22	0.78	22%	0.22	0.78	Z= 0
Realista	21%	0.21	0.79	20%	0.2	0.8	Z= 0.088378933
Logro	26%	0.26	0.74	37%	0.37	0.63	Z= -0.843443514
Poder	38%	0.38	0.62	27%	0.27	0.73	Z= 0.848354787
Afiliación	36%	0.36	0.64	36%	0.36	0.64	Z= 0
Directivo	24%	0.24	0.76	23%	0.23	0.77	Z= 0.084125744
Dogmático	19%	0.19	0.81	18%	0.18	0.82	Z= 0.091905356
Cuestionador	18%	0.18	0.82	20%	0.2	0.8	Z= -0.181125487
Suave	20%	0.2	0.8	22%	0.22	0.78	Z= -0.174518918
Activo	19%	0.19	0.81	17%	0.17	0.83	Z= 0.18614813
EC - Viviendo	24%	0.24	0.76	23%	0.23	0.77	Z= 0.084125744
OR - Observando	22%	0.22	0.78	20%	0.2	0.8	Z= 0.175460691
CA - Conceptuando	25%	0.25	0.75	26%	0.26	0.74	Z= -0.081662032
EA - Haciendo	29%	0.29	0.71	31%	0.31	0.69	Z= -0.155295321

Tabla 34 – Resultados del análisis estadístico. Trabajador común en área de servicios de TI y en área de Manufactura

Capítulo VI

Conclusiones

Como resultado del proceso vivido a través de todo el estudio, de las experiencias y conocimientos adquiridos en el mismo, y de las respuestas proporcionadas por los usuarios en la aplicación de los cuestionarios, se finalizará la investigación con algunos comentarios y conclusiones al respecto, los cuales se mencionan a continuación.

La realización del trabajo para esta tesis permitió estudiar diferentes áreas y establecer una relación entre ellas: el trabajador de conocimiento, el análisis de redes sociales, el manejo del espacio de información y los procesos intrapersonales. La revisión de bibliografía que se presentó en el marco teórico de esta tesis, proporciona la base sobre la cual se desarrolla el estudio de campo.

Las conclusiones están organizadas de la siguiente forma. Primero se describirán los resultados encontrados para los trabajadores de conocimiento y los trabajadores comunes en el área de servicios de TI, para poder establecer entonces, diferencias y similitudes entre estos dos tipos de trabajadores en esta industria. Después, se describirán los resultados encontrados entre los trabajadores de conocimiento del área de servicios de TI y los trabajadores de conocimiento del área de manufactura con el fin de establecer similitudes y diferencias. Posteriormente, se realizará lo mismo para los trabajadores comunes en las dos áreas.

Finalmente, se establecerá una conclusión global del trabajador de conocimiento, describiendo lo que se descubrió en cuanto al perfil o rasgo predominante de este trabajador.

VI.1. Trabajadores en el área de servicios de TI

VI.1.1. Trabajadores de conocimiento

Hemos descubierto características del manejo de información y de los procesos intrapersonales de los trabajadores de conocimiento. En la parte de manejo de información, encontramos que el trabajador de conocimiento maneja una información más codificada, más concreta y altamente difundida. Vimos que el nivel de codificación está relacionado con el nivel de difusión. El alto nivel de codificación podría estar relacionado con el uso extensivo y en un nivel profundo de las tecnologías de información, ya que para que estas ayuden a la difusión de información de una manera correcta, esa información debe ser altamente codificada.

Por otro lado, las relaciones que establece el trabajador de conocimiento con las personas con quienes tiene transacciones de información, son altamente personales, lo que está relacionado con el tipo de coordinación que demostró preferir, que es la coordinación horizontal y de mutuo entendimiento. Este tipo de coordinación requiere de una comunicación bastante cercana, lo que explica que las relaciones establecidas sean más personales. De la misma forma, las relaciones personales concuerdan con que el establecimiento de metas sea negociado entre los actores. Esto nos deja ver la importancia de su interacción social, y demuestra el hecho de que fueran reconocidos por otros como personas expertas, y por lo tanto, como trabajadores de conocimiento.

Pudimos apreciar que en el estilo de pensamiento y toma de decisiones, el trabajador de conocimiento del área de servicios de TI, es altamente analítico, lo que lo orienta a tener una conducta metodológica, estudiosa de los detalles. Resuelve problemas a través de métodos, fórmulas, procedimientos, o desarrollo de un sistema que pueda resolverlos. Juzga las cosas desde un marco conceptual o teórico. La característica secundaria alta en índice para estos trabajadores, es el estilo idealista. Recordemos que las personas con este estilo siempre se preguntan hacia dónde van y por qué; consideran que las diferencias entre individuos pueden ser reconciliadas al enfatizar las áreas de convergencia o los puntos similares. Una de sus principales debilidades puede ser el buscar soluciones que satisfagan a todos los involucrados. Los demás estilos de pensamiento y toma de decisión para esta población, son relativamente menos significativos.

Dentro del proceso intrapersonal de motivación, el trabajador de conocimiento en el área de servicios de TI, demostró una gran necesidad de logro; sin embargo, estos trabajadores también demostraron un índice considerable en la necesidad de poder. Esto significa que estos trabajadores no sólo buscan conseguir metas que les ofrezcan retos, sino que también buscan ejercer cierta influencia sobre los demás.

Para el estilo de escucha, el trabajador de conocimiento en el área de servicios de TI, mostró ser un escucha suave, orientado siempre a evitar los conflictos, intentando dar una solución al problema. Esto es entendible dado que se trata de un área de servicios, donde se orientan las actividades diarias hacia una atención genuina al cliente, por lo que se busca siempre la concordia y el acuerdo. Sin embargo, un índice también muy alto, fue el obtenido para el estilo Directivo, que se distingue por dirigir al emisor del mensaje a establecer los límites y la dirección de la conducta que debería tener. Aconseja formas de actuar, y esto podría ser comprensible dado que al ser una persona que desee evitar conflictos, indique al escucha lo que es necesario hacer con el fin de resolver un problema.

Finalmente, el estilo de aprendizaje para el trabajador de conocimiento se situó en Convergente, que se obtiene al combinar una preferencia hacia la Conceptuación Abstracta y la Experimentación Activa. Recordemos que la habilidad más grande de estas personas es la aplicación práctica de ideas, que combina los conceptos con la experimentación.

VI.1.2. Trabajadores comunes

Es curioso observar que una de las dos variables donde se muestra una tendencia diferente a la mostrada por los trabajadores de conocimiento, es en los estilos de escucha, donde el estilo característico es el estilo Directivo, el cual expone lo que haría en tal o cual situación, dejando a un lado el entender en su totalidad lo que se le está tratando de expresar.

La otra variable que muestra diferencias entre las tendencias de los trabajadores comunes y las tendencias de los trabajadores de conocimiento, es la variable aprendizaje, donde el trabajador común mostró una fuerte preferencia hacia la Experimentación Activa (Haciendo) (el 56% de los

empleados cayó en esta clasificación). Sin embargo, al revisar el estilo de aprendizaje, se encontró que es el mismo estilo que el del trabajador de conocimiento: el estilo convergente, pero más cargado hacia un aprendizaje a través de las acciones.

En las demás variables, los resultados obtenidos fueron altamente similares que en el caso de los trabajadores de conocimiento: manejo de una información principalmente codificada, concreta y difundida, con el establecimiento de una relación personal y de metas negociadas entre actores, con una coordinación horizontal y de mutuo entendimiento. Algo que cabe mencionar es que en este caso, aunque estos trabajadores prefieren establecer relaciones personales, esto no se vio reflejado en su interacción social, donde ninguno de estos trabajadores fue reconocido como experto.

VI.1.3. Diferencias y similitudes

Vimos que las principales diferencias se encontraron en el modo de escucha, (donde se encontró el estilo directivo como el característico de los trabajadores comunes, y como suave en los trabajadores de conocimiento) y en las habilidades de aprendizaje, (donde se encontró el estilo Conceptuación abstracta para los trabajadores de conocimiento y Experiencia activa entre los trabajadores comunes) aunque no en el estilo de aprendizaje (en ambos casos, se encontró el estilo Convergente).

Las similitudes se presentan en la mayoría de las variables estudiadas, lo que puede explicarse si tomamos en cuenta que ambas poblaciones pertenecen al área de servicios, y como vimos en el marco teórico, el servicio es una actividad basada en conocimiento. Por otro lado, los dos grupos de personas están estrechamente ligados a las tecnologías de información al ser éstas, uno de los principales medios para realizar sus labores diarias, lo que puede explicar las similitudes en cuanto al manejo de información.

Las diferencias y similitudes encontradas, quedan resumidas en la siguiente tabla:

	Variable	Tendencia
Similitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de información • Tipo de relación • Tipo de coordinación • Tipo de establecimiento de metas • Estilo de pensamiento y toma de decisión • Necesidades de motivación • Estilo de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Información codificada, concreta, y difundida. • Relación personal • Coordinación horizontal y de mutuo entendimiento • Establecimiento de metas negociadas entre actores • Analítico • Logro • Convergente
Diferencias	<ul style="list-style-type: none"> • Estilo de escucha • Habilidad de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajador de conocimiento: Suave • Trabajador común: Directivo • Trabajador de conocimiento: AC • Trabajador común: EA

Tabla 35 – Similitudes y diferencias en las variables para los trabajadores de conocimiento y comunes del área de servicios de TI

VI.2. Trabajadores de conocimiento en el área de servicios de TI vs. Trabajadores de conocimiento en el área de Manufactura

Si tomamos en cuenta que las dos tendencias de estilo más altas que se descubrieron en los trabajadores de conocimiento del área de servicios en TI en cuanto a pensamiento y toma de decisiones fueron analítico-idealista en ese orden, nos daremos cuenta que los estilos del trabajador de conocimiento tanto en el área de servicios como en el área de manufactura (idealista-analítico, en este orden) son bastante similares, con lo que podemos decir que se va bosquejando un patrón entre los trabajadores de conocimiento en este importante proceso intrapersonal.

Dentro del proceso intrapersonal de motivación, el trabajador de conocimiento en el área de servicios de TI, demostró una gran necesidad de logro; sin embargo, también demostró una necesidad relativamente grande de poder. Los resultados para los trabajadores de conocimiento en el área manufacturera, fueron índices altos para la necesidad de poder y la de afiliación. Vemos que

la variable que permanece es poder, lo que puede servir como un componente importante en las características del trabajador de conocimiento sin importar el área en la que esté.

Como vimos anteriormente, el estilo de escucha para el trabajador de conocimiento en el área de servicios de TI, mostró ser un escucha suave, orientado siempre a evitar los conflictos, intentando dar una solución al problema. Vimos que esto es entendible dado que se trata de un área de servicios, donde se orientan las actividades diarias hacia una atención genuina al cliente. Esto podría explicar el alto índice en este tipo de escucha. El siguiente estilo más alto, fue el directivo. Este estilo, fue de igual forma, el segundo más alto entre los trabajadores de conocimiento del área de manufactura. Recordemos que los escuchas directivos, como su nombre indica, dirigen al emisor del mensaje a establecer los límites y la dirección de la conducta que debería tener. Aconseja formas de actuar. En trabajador de conocimiento en el área de manufactura, demostró ser un escucha activo, retroalimentando resúmenes neutrales de lo que escucharon. Sin embargo, muy cerca quedó el índice del estilo directivo. Por lo tanto, podemos decir que el estilo directivo permanece con uno de los índices más altos para el trabajador de conocimiento.

Finalmente, en los estilos de aprendizaje, el trabajador de conocimiento del área de servicios de TI, mostró una fuerte tendencia hacia aprender de manera conceptual, indica un enfoque analítico y conceptual al aprender, y confía altamente en el pensamiento lógico y la evaluación racional. Esto establece una relación con su estilo de pensamiento y toma de decisiones: analítico, quien juzga las cosas desde un marco conceptual o teórico. El segundo estilo más fuerte es el estilo de la experimentación activa, que es característico de las personas que aprenden mejor en proyectos en grupos pequeños. Para el trabajador de conocimiento del área manufacturera, los estilos más altos de aprendizaje son los mismos que mencionamos anteriormente, pero en orden inverso. Es decir, este trabajador aprende mejor por experimentación, "hacer" es su orientación; y en segundo lugar, se identificó como una persona que aprende de manera conceptual. Esto coloca a las dos poblaciones de trabajadores de conocimiento en el estilo de aprendizaje Convergente, quienes poseen la habilidad para la aplicación práctica de ideas.

Hasta aquí hemos visto las similitudes entre los trabajadores de conocimiento en las dos áreas que estudiamos: servicios de TI y manufactura. Por otro lado, reconocemos que existen

ligeras diferencias entre estos dos grupos de personas. El trabajador de conocimiento del área de servicios de TI no pudo clasificarse en ninguno de los arquetipos definidos. El más cercano es Beisbolista, pero no concuerda el nivel de codificación de la información que se maneja.

La siguiente tabla, resume las comparaciones que hemos hecho entre los trabajadores de conocimiento del área de servicios de TI y del área de manufactura:

Proceso	Trabajador de Conocimiento Servicios en TI	Trabajador de Conocimiento Manufactura
Manejo de Información		
• Características de la información	Codificada	No codificada
	Concreta	Concreta
	Difundida	Difundida
• Tipo de relación	Personal	Personal
• Tipo de coordinación	Horizontal y de mutuo entendimiento	Horizontal y de mutuo entendimiento
• Establecimiento de metas	Negociadas entre actores	Negociadas entre actores
Pensamiento y toma de decisión		
• Estilo	Análítico	Idealista
Motivación		
• Necesidad	Logro	Poder
Escucha		
• Estilo	Suave	Activo
Aprendizaje		
• Estilo	CA – Conceptuando Convergente	CA – Conceptuando Convergente

Tabla 36 – Tabla comparativa del trabajador de conocimiento en área de servicios de TI y área de Manufactura

VI.3. Trabajadores comunes en el área de servicios de TI vs. Trabajadores comunes en el área de Manufactura

En la siguiente tabla, podemos observar que la principal diferencia entre los trabajadores comunes en una empresa de servicios de TI y los de una empresa de manufactura, se reflejó principalmente en el tipo de información que se maneja. Mientras el trabajador de servicios de TI

maneja información más codificada, el trabajador de manufactura maneja una información no codificada. Esto puede deberse a que, como vimos anteriormente, el trabajador de la empresa de servicios está en una interacción con las TI mucho más cotidiana que el trabajador de manufactura. Por esta razón, la información que se maneja con los primeros debe ser más codificada, a fin de ser transferida con la ayuda de las TI.

Otra de las diferencias encontradas se dio en la necesidad que motiva a estos trabajadores. Mientras el trabajador de servicios busca satisfacer su necesidad de Logro, el trabajador de manufactura está más motivado al cubrir su necesidad de Poder.

Proceso	Trabajador común Servicios de TI	Trabajador común Manufactura
Manejo de Información		
• Características de la información	Codificada	No codificada
	Concreta	Concreta
	Difundida	Difundida
• Tipo de relación	Personal	Personal
• Tipo de coordinación	Horizontal y de mutuo entendimiento	Horizontal y de mutuo entendimiento
• Establecimiento de metas	Negociadas entre actores	Negociadas entre actores
Pensamiento y toma de decisión		
• Estilo	Analítico	Analítico
Motivación		
• Necesidad	Logro	Poder
Escucha		
• Estilo	Directivo	Directivo
Aprendizaje		
• Estilo	EA – Haciendo Convergente	EA – Haciendo Convergente

Tabla 37 – Tabla comparativa del trabajador común en área de servicios de TI y área de Manufactura

VI.4. Conclusiones generales del trabajador de conocimiento

Los rasgos predominantes del trabajador de conocimiento que se encontraron en este estudio, son los siguientes:

Manejo de información (concreta y difundida; relación personal; coordinación horizontal y de mutuo entendimiento y metas establecidas por la negociación entre actores)

Este proceso intrapersonal es importante ya que nos muestra la tendencia de manejo de información que tienen las personas. También nos ayuda a identificar qué tipo de cultura se está formando en torno a ese manejo de información, mediante la identificación de un arquetipo establecido. La única diferencia en este manejo de información se dio en el tipo de información, ya que en el área de servicios se vio un manejo de información más codificada, contrario a lo que se vio en el área de manufactura, donde hubo una información no codificada.

Estilo de pensamiento y toma de decisión (analítico e idealista)

Como vimos en la sección VI.2, el trabajador de conocimiento se sitúa entre los estilos: analítico e idealista, lo que orienta a estos trabajadores por ser analíticos, a tener una conducta metodológica, estudiosa de los detalles. Resuelve problemas a través de métodos, fórmulas, procedimientos, o desarrollo de un sistema que pueda resolverlos. Juzga las cosas desde un marco conceptual o teórico. La característica secundaria alta en índice para estos trabajadores, es el estilo idealista. Recordemos que las personas con este estilo siempre se preguntan hacia dónde van y por qué; consideran que las diferencias entre individuos pueden ser reconciliadas al enfatizar las áreas de convergencia o los puntos similares.

Estos trabajadores serían muy buenos negociadores, ya que además de identificar la solución sistemática de los problemas, no pierde de vista el estado ideal al que quiere llegar, buscando siempre una dirección hacia la cual dirigirse, además de buscar puntos de convergencia o de similitud entre las partes.

Motivación (orientado al logro y al poder)

Este proceso intrapersonal puede proporcionarnos información valiosa acerca de las necesidades de motivación para los trabajadores de conocimiento, pues si conocemos las

necesidades aprendidas que tienen, es posible proponer soluciones para satisfacer esas necesidades. El estilo en este proceso intrapersonal fue, como vimos en el apartado V.4, una combinación entre la orientación hacia el logro y el poder, pues fueron los estilos con puntuaciones más altas por parte de los trabajadores de ambas áreas.

Un trabajador con estas características sería un buen líder de proyecto, ya que encontraría motivación al querer conseguir un logro u objetivo, al mismo tiempo que coordina a los integrantes del grupo de trabajo.

Escucha (escucha suave y activo)

Vimos que dentro de la comunicación en la interacción con los demás, la escucha es uno de los elementos primordiales. Por esta razón, el identificar el estilo de escucha preferido por los trabajadores de conocimiento, nos ayudará a identificar mejores y más efectivas formas de comunicación. El rasgo predominante de estos trabajadores de conocimiento está entre el estilo suave y el estilo activo. Esto nos deja ver que es importante procurar desarrollar una atmósfera en la que se puedan expresar las ideas, donde se escuche a las demás personas y se les haga ver que el mensaje está siendo entendido; sin embargo, también es importante para estos trabajadores evitar conflictos y proponer soluciones de acuerdo a su percepción.

Una persona con índices altos en estos dos estilos sería un buen elemento como miembro del equipo de soporte a usuarios, pues buscará solucionar el problema, al mismo tiempo que intente crear un ambiente de empatía con el emisor del mensaje.

Aprendizaje (convergente)

Se encontró que el estilo de aprendizaje para las dos poblaciones es el estilo convergente, que se caracteriza por la aplicación práctica de ideas, mediante una combinación entre lo conceptual y la experimentación para aprender, y pueden enfocarse a problemas específicos. De este modo, los principales elementos dentro de un esquema de aprendizaje para estos trabajadores, debe incluir una parte conceptual y una parte experimental, a fin de que el aprendizaje se logre de manera óptima.

El trabajador de conocimiento según la clasificación de Nomura (2001)

Recordemos un poco el marco teórico de esta tesis, y retomemos la clasificación del trabajador de conocimiento propuesta por Nomura (2001), resultado de un estudio realizado en organizaciones líderes en Japón, a cuyos trabajadores se les preguntó acerca de su motivación y sus patrones de comportamiento. Este autor, clasifica a los trabajadores de conocimiento según su estilo de trabajo:

- Trabajadores del tipo *Nómada*, que tienen un nivel alto de autonomía, en las interacciones con otros.
- Trabajadores del tipo *Analista*, que hacen trabajo creativo dentro de sus oficinas principalmente.
- Trabajadores del tipo *Agente*, que hacen trabajo rutinario con interacciones frecuentes con otros empleados.
- Trabajadores del tipo *Guardián*, que hacen trabajo rutinario con pocas interacciones con otros empleados.

Tomando en cuenta los tipos definidos por Nomura (2001), podemos clasificar al trabajador de conocimiento de la VITI en dos de las categorías:

- Trabajador del tipo *Nómada*, que se presenta principalmente entre los roles directivos dentro de la organización y en las áreas de soporte, en la que los trabajadores necesitan realizar su trabajo principalmente fuera de la oficina. Ejemplo de estos trabajadores son los directores de departamento o los jefes de sección y el personal de soporte técnico de hardware. Vimos entre una de las características de este trabajador en el análisis anterior, que posee un alto nivel de autonomía.
- Trabajadores del tipo *Analista*, quienes se encargan de que los servicios proporcionados por la VITI se mantengan siempre disponibles. Estas personas trabajan dentro de sus oficinas manteniendo interacciones con otras personas y realizando un trabajo creativo. Ejemplo de estas personas son los diseñadores de los portales del campus, personal de servicio a plataformas tecnológicas, personal de servicios de informática, etc.

VI.5. Limitaciones de la investigación

Una de las principales limitaciones de este estudio es que para definir las transacciones de información de los trabajadores, se toma como base principal el trabajo de un solo autor: el espacio de información de Max Boisot, además de que sólo se toman estos elementos más los procesos intrapersonales como los pilares de las características del trabajador de conocimiento.

La investigación se llevó a cabo en un momento en el tiempo, sin que se diera seguimiento a los comportamientos de los trabajadores, y es una limitación en la investigación porque las personas cambian constantemente.

El estudio del manejo del espacio información, así como de los procesos intrapersonales, se llevó a cabo con el 31% de la muestra identificada inicialmente.

VI.6. Investigaciones Futuras

Este estudio puede servir como base para la generación de estudios posteriores que ayuden a:

- Generar un sistema de compensaciones diseñado para motivar el mejor desempeño del trabajador de conocimiento, con base en los resultados obtenidos de este estudio.
- Estructurar un modelo que soporte el aprendizaje organizacional e individual, a partir de la identificación del trabajador de conocimiento y de sus estilos de aprendizaje.
- Diseñar el flujo de trabajo y de conocimiento en una organización donde los trabajadores de conocimiento formen parte de comunidades virtuales.
- Identificar a los trabajadores de conocimiento mediante las redes informales de Amistad y Respeto.

Bibliografía

- Augier y Thannig, 1999. Augier, Mie y Thanning Vendelo, Morten; "Networks, cognition and management of tacit knowledge"; Journal of Knowledge Management - Volume 3 - Number 4 - 1999 – pp. 252-261; MCB University Press.
- Baldwin, Bedell y Jonson, 1997. Baldwin, Timothy; Bedell, Michael; Johnson, Jonathan; "The social fabric of a team-based M.B.A. program: Network effects on student satisfaction and performance"; Academy of Management Journal; Mississippi State; Dec 1997. Proquest.
- Bentley y Yoong, 2000. Benteley, Kaye & Yoong, Pak; "Knowledge work and telework: an exploratory study"; Internet Resarch; Bradford; 2000
- Borghoff y Pareschi, 1998. Borghoff, Uwe; Pareschi, Remo; "Information Technology for Knowledge Management"; Alemania; Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 1998
- Brass, 1992. Brass, Daniel J; "Power in organizations: A Social Network Perspective"; Research in Politics and Society, Vol. 4; 1992; pp. 295-323
- Cabello, 1999. Cabello, Ma. del Consuelo; "Factores emocionales el en flujo, intercambio y construcción de conocimiento al implementar un sistema ERP"; Tesis (Maestría en Administración de Tecnologías de Información); ITESM, 1999
- Canals, 2002. Canals, Agustí; "Reseña del libro Knowledge Assets de Max Boisot" Universidad Oberta de Cataluña; Octubre 2002; URL: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/boisot0902/boisot0902.html>
- Carrión, 2000. Carrión, Juan; "Conocimiento"; Gestión del conocimiento. URL: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_conocimiento.htm
- Choo, Detlor y Turnbull, 2000. Choo, Chun Wei; Detlor, Brian; Turnbull, Don; "Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web"; URL <http://choo.fis.utoronto.ca/Kluwer/>, Septiembre, 2000
- Conklin, 1996. Conklin, E. Jeffrey; "Designing Organizational Memory: Preserving Intellectual Assets in a Knowledge Economy"; Group Decision Support Systems; 1996; <http://www.gdss.com/wp/DOM.htm>
- Covarrubias, 2001. Covarrubias, Ana Isabel; "Factores emocionales, culturales y de cambio para implantar una herramienta tecnológica"; Tesis; ITESM, 2001
- Covey, 2002. Covey, Stephen; "Una nueva era del conocimiento"; Gestión de negocios; Edición Única ExpoManagement 2002; HSM Group, S. A. México, 2002

- Cross y Prusak, 2002. Cross, Rob; Prusak, Laurence; "The people who make organizations go – or stop"; Harvard Business Review; Junio de 2002.
- Cross, Rice y Parker, 2001. Cross, Rob; Rice, Ronald E.; Parker, Andrew; "Information seeking in social context: Structural influences and receipt of information benefits"; IEEE: Transactions on systems, man and cybernetics; Vol. 31; No. 4; Noviembre, 2001
- Davis y Newstrom, 1997 . Davis, Keith y Newstrom, John; "El comportamiento humano en el trabajo" McGraw Hill; México, 1997
- Drucker, 1997. Drucker, Peter Ferdinand; "La sociedad Post Capitalista"; Editorial Sudamericana; Buenos Aires;1999.
- Drucker, 1999. Drucker, Peter F.; "Meaningful Work"; Executive Excellence; Provo; Noviembre 1999; Proquest.
- Drucker, 1999a. Drucker, Peter Ferdinand; "La sociedad Post Capitalista"; Buenos Aires; Editorial Sudamericana; 1999
- Drucker, 2000. Drucker, Peter; "The change leader"; Tooling & Production; Solon; Apr 2000. Proquest
- Drucker, 2000a. Drucker, Peter; "Renovando conocimiento"; El Norte; Mayo 4, 2000. Proquest.
- Edvinsson y Malone (1997). Edvinsson, Leif y Malone, Michael S.; "Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower". Harperbusiness. 1997.
- Frost, 2002. Frost, Mike; "Managing knowledge workers"; HRMagazine; Alexandria; Mayo, 2002. Proquest.
- Furnham, 2001 . Furnham, Adrian; "Psicología Organizacional – El comportamiento del individuo en las organizaciones"; Oxford; México, 2001
- Gottschalk y Khandelwal, 2002. Gottschalk, Peter y Khandelwal, Vigía; "Inter-organizational knowledge management: A comparison of law firms in Norway and Australia"; The Journal of Computer Information Systems; Stillwater, 2002. Proquest.
- Gross, 2002. Gross, Tom; "Ambient Interfaces in a Web-based theatre of work"; Euromicro Workshop on parallel, Distributed and Nertwork-based processing; 2002. IEEE
- Halal, 1996. Halal, William; "The New Management: democracy and enterprise are transforming organizations ", Berrett Koehler, 1996
- Harris, 2001. Harris, David; "Creating a Knowledge Centric Information Technology Environment"; URL: <http://www.dbharris.com/ckc.htm>; 15 de Marzo de 2001.

- Haythornthwaite, 2001. Haythornthwaite, Carol; "A social network theory of tie strength and media use: A framework for evaluating multi-level impacts of new media" URL: http://alexia.lis.uiuc.edu/~haythorn/sna_theory.html, 17 de marzo, 2001.
- Hermans, 1999. Hermans, John; "Rise of the knowledge worker"; Library Journal; New York; Septiembre, 1999. Proquest.
- Horak, 2001. Horak, Bernard; "Dealing with human factors and managing change in knowledge management: a phased approach"; Topics in health information management. Vol. 21; Febrero 2001
- Hurwitz, Lines, Montgomery, Schmidt, 2002. Hurwitz, Jason; Stephen, Lines; Montgomery, Bill; Schmidt, Jeffrey; "The linkage between management practices intangible performance and stock returns" Journal of Intellectual Capital, Bradford, 2002. Proquest.
- Jacobs, 2000. Jacobs, Jennifer; "Knowledge Workers must be nurtured"; Business Times; Kuala Lumpur; Mar, 20, 2000. Proquest.
- Kadushin, 2001. Kadushin, Charles; "A Short Introduction to Social Networks: A Non-Technical Elementary Primer"; URL: <http://construct.haifa.ac.il/~cerpe/papers/kadushin.html>; 17 de marzo, 2001.
- Karlenzig, 1999. Karlenzig, Warren; "Greenspan: Economy Based on Knowledge Overtakes Economy of Stuff"; Knowledge Management Magazine; November 1999; URL: http://www.destinationcrm.com/km/dcrm_km_article.asp?id=144&ed=11%2F1%2F99
- Kerfoot, 2002. Kerfoot, Marlene; "The leader as chief knowledge officer"; Nursing Economics; Pitman, 2002. Proquest.
- Kestelyn, 2002. Kestelyn, Justin; "Not just a portal"; Intelligent Enterprise; San Mateo; Feb. 21; 2002; Proquest.
- Koruna y Jung, 2001. Koruna, S.; Jung, H. "Management of Engineering and Technology", 2001. PICMET '01. Portland International Conference; pp. 485 -496 vol.2; 2001
- Krebs (2001) . Krebs, Vladis. "Knowledge Networks: Mapping and Measuring Knowledge Creation", [En línea]. Disponible: <http://www.orgnet.com/IHRIM.html> [2001, Feb. 6].
- Lagunas, 2000. Lagunas, Olivier: "Operacionalización"; URL: http://cestec1.mty.itesm.mx/cgi-bin/csc/HN_sc214_abr2002/get/tema43.html; Marzo, 2002
- Leonard (1999. Leonard, Allenna. "A Viable System Model: consideration of knowledge management", Journal of Knowledge Management Practice, Agosto, 1999.
- Liebowitz y Beckman, 1998. Liebowitz, Jay y Beckman, Tom; "Knowledge organizations : what every manager should know"; Boca Raton, FL : St. Lucie Press, 1998

- Lipshitz, 1997. Lipshitz, Raanan; "Information Space: A framework for Learning Organizations, Institutions and Cultures"; *Organization Studies*; Vol. 18, No.1 – 1997, pp. 154-157
- Luthans, 1998. Luthans, Fred; "Organizational Behavior", Eight Edition; McGraw Hill; USA, 1998
- McGuire, 2002 . McGuire, Michael; "Managing networks: Propositions on what manager do and why they do it"; *Public Administration Review*; Washington; Sep/Oct 2002. Vol. 62; No. 5; pp. 559-609
- McShane y Von Glinow, 2000 . McShane, Steven L. y Von Glinow, Mary Ann; "Organizational Behavior"; McGraw Hill; USA, 2000
- Mehra, Kilduff, Brass, 1998. Mehra, Ajay; Kilduff, Martin; Brass, Daniel; "At the margins: A Distinctiveness approach to the social identity and social networks of underrepresented groups"; *Academy of Management Journal*; Mississippi State; Aug 1998. Proquest.
- Mir & Mosca, 2002. Mir, Ali; Mir Raza; Mosca, Joseph B.; "The new age employee: An exploration of changing employee.organization relations"; *Public Personnel Management*; Washington; Summer, 2002. Proquest.
- Murphy, 2000. Murphy, Thomas; "Developing the Knowledge-Enabled Organization"; URL: <http://www.idc.com/El/eio62000.htm>; Octubre, 2000.
- Newcomb, 1999. Newcomb, Tod; "Knowledge Management: New Wisdom or Passing Fad?"; URL: <http://www.govtech.net/magazine/gt/1999/june/magastory/feature.phtml>, Junio, 1999.
- Noel, Tushman y Fombrun, 1979. Noel, Tichy; Tushman, Michael; Fombrun, Charles; "Social Network Analysis for Organizations"; *Academy of Management*; 1979.
- Nomura, 2001. Nomura, Takahiko; "How the knowledge dynamics of individuals, communities, and Ba Drive the Knowledge Management"; *Knowledge Dynamics Initiative*, Fuji, Xerox Co. Ltd; 2001; IEEE.
- Nonaka y Takeuchi, 1995. Nonaka, Ikujiro, and Hirotaka Takeuchi, "The Knowledge Creating Company", Oxford University Press; 1995.
- Nonaka, 1995. Nonaka, Ikujiro, "The Knowledge -Creating Company", Oxford, New York, 1995.
- Parker, Wall y Cordery, 2001. Parker, Sharon; Wall, Toby; y Cordery, John; "Future work design research and practice: Towards an elaborated model of work design"; *Journal of Occupational and Organizational Psychology*; Leicester, 2001. Proquest.
- Prusak, 1997. Prusak, Laurence; "Knowledge in Organizations"; Butterwort-Heinemann; Estados Unidos, 1997.

- Prusak, 1999. Prusak, Laurence "Knowledge Management: the ultimate competitive weapon" URL: <http://www.ibm.com/Services/articles/knowman.html>, Enero de 1999
- Riain, 2001. Riain, Sean; "Managing Knowledge: Critical Investigations of work and learning"; Contemporary Sociology; Washington, 2001. Proquest.
- Robbins, 1999 . Robbins, Stephen; "Comportamiento Organizacional"; Octava Edición; Prentice Hall; México, 1999
- Roberts, 2000. Roberts, Joanne; "From know-how to show-how? Questioning the role of information and communication technologies in Knowledge Transfer"; Technology Analysis & Strategic Management; Abingdon; Diciembre 2000.
- Ruggles, 1997. Ruggles, Rudy; "Why knowledge? Why now?"; Center for Business Innovation; URL: <http://www.cbi.cgey.com/journal/issue1/features/whykno/author.html>, 1999
- Santosus y Surmacz, 2001. Santosus, Megan y Surmacz, Jon; "The ABCs of Knowledge Management"; CIO.com; <http://www.cio.com/research/knowledge/edit/kmabcs.html>
- Senge, 1990. Senge, Peter M.; "The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization"; Primera Edición; Editorial Doubleday; New York, 1990
- Sheridan, 2002. Sheridan Woodworth, Carlos; "Hacia el entendimiento del activo vital de las organizaciones, el trabajador del conocimiento: manejo de la información y procesos intrapersonales"; Tesis; ITESM, 2002
- Stodder, 2002. Stodder, David; "I want my EIP"; Intelligent Enterprise; San Mateo; Feb. 21; 2002; Proquest.
- Stoner, Freeman y Gilbert, 1996 . Stoner, James A. F.; Freeman, R. Edward; Gilbert, Daniel R.; "Administración"; Sexta edición; Prentice Hall; México, 1999
- Strocchia, 2001. Strocchia, Marisela; "MCTC: Metodología para la captura y transferencia de conocimiento"; URL <http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/marisela/mctc.htm>; 2001
- Swan, Langford, Watson y Varey, 2000. Swan, William; Langford, Nigel; Watson, Ian y Varey, Richard J. "Viewing the corporate community as a knowledge network", Corporate Communications: An International Journal, Vol. 5, No. 2 – 2000, pp. 97-106.
- Swan, Newell, Hislop y Scarbrough , 1999. Swan, Jacky; Newell, Sue; Hilop, Donald; Scarbrough, Harry; "Administración del conocimiento e innovación: redes e interconexiones"; Journal of Knowledge Management - Volume 3 - Number 4 - 1999 – pp. 252-261; MCB University Press.

Trochim, 2002. Trochim William M.K.; "Research Methods Knowledge Base"; Cornell University; URL: <http://trochim.human.cornell.edu/kb/>; 2002.

Valentine, 2002. Valentine St. Leon, Mark; "Intellectual Capital: Managerial perceptions of organizational knowledge resources"; Journal of Intellectual Capital; Bradford, 2002. Proquest.

Valerio, 2002; Valerio Ureña, Gabriel; "Modelo de apoyo al proceso de selección de herramientas de software para administración de conocimiento ", Tesis; ITESM, 2002.

Wagner, 2002. Wagner, Cynthia; "The rise of the knowledge manager"; The futurist; Washington, Abril de 2002. Proquest.

Wainwright, 2001. Wainwright, Christopher; "Knowledge Management: Aspects of Knowledge"; Management Services; Enfield: Nov 2001. Proquest.

Anexos

Anexo I. Mensaje para el primer envío del cuestionario de redes sociales:

Estimado Compañero:

Solicitamos tu colaboración para la realización de un estudio dentro de la VITI que tiene el objetivo de identificar los rasgos distintivos de los trabajadores más importantes para las organizaciones en la industria de servicios. Este estudio apoya el esfuerzo de entender lo indispensable que es crear un ambiente satisfactorio para las personas que trabajan en la organización, con el fin de atraerlas y retenerlas, permitiendo que utilicen libremente sus ideas para generar valor.

Tu colaboración consistirá en contestar la siguiente encuesta, que te tomará aproximadamente 15 minutos.

Este es una iniciativa aprobada y apoyada por la VITI. Esperamos contar con tu apoyo.

Que tengas un excelente día! :)

Anexo II. Cuestionario de redes sociales.

Estimado Arturo:

Antes que nada te enviamos un cordial saludo y solicitamos tu colaboración para la realización de un estudio dentro de la Vicerrectoría de Tecnologías de Información y que tiene como objetivo el identificar los rasgos distintivos de los trabajadores más importantes para las organizaciones en la industria de servicios.

Este estudio apoya el esfuerzo de entender lo indispensable que es crear un ambiente satisfactorio para las personas que trabajan en nuestra organización, con el fin de atraerlas y retenerlas, permitiendo que utilicen libremente sus ideas para generar valor.

Tu colaboración consistirá en contestar las preguntas que a continuación se te presentan. Esto te tomará aproximadamente 10 minutos.

Gracias por tu participación y tu valioso tiempo.

- Suponga que se le presentan problemas técnicos (manejo de hardware o software, procedimientos, etc.), y tiene que solicitar la ayuda de alguien para salir adelante con la situación. Proporcione por favor el nombre y apellido de tres compañeros de cualquier área dentro de la VITI, a quien usted solicitaría esa ayuda, debido a que son expertos y saben cómo hacer las cosas.

a) _____

b) _____

c) _____

- En las organizaciones hay varios tipos de expertos. Algunos son expertos porque poseen un conocimiento amplio de todas las áreas del funcionamiento de la empresa. Proporcione por favor el nombre y apellido de las tres personas dentro de la VITI a las cuales usted considera como este tipo de experto.

a) _____

b) _____

c) _____

- Otro tipo de experto es aquel que se distingue por ser un experto porque posee un dominio específico y profundo en un área de conocimiento en particular del funcionamiento de la empresa. Proporcione por favor el nombre y apellido de las tres personas a las cuales usted considera como este tipo de experto dentro de la VITI.

a) _____

b) _____

c) _____

Su nombre completo:

Anexo III. Cuestionario de manejo de Información

Parte 1. Manejo de Información

Esta herramienta permitirá identificar las características del manejo de la información y las actividades que lo identifican en cuanto a la utilización, el uso, la transmisión y la generación de conocimiento. Por esta razón, no hay respuestas correctas o incorrectas.

Selecciona solamente el comportamiento que se asemeje más a tu forma de manejar la información. Te pedimos contestar de manera honesta y sin dejar ningún inciso sin contestar.

a) Situación Hipotética: - Obtener/Recibir

Contrataste una firma consultora para que te realizara una investigación enfocada en tus clientes con respecto a su satisfacción con la empresa y a sus futuras necesidades, así como implementar las soluciones requeridas.

1.

<input type="radio"/> Le pides a la firma consultora que te entregue documentos detallados de procedimientos, cifras y resultados de las diferentes categorías obtenidas en la investigación con sus respectivos indicadores basados en los modelos establecidos.	<input type="radio"/> Le pides a la firma consultora que realice un trabajo de campo personalizado y realice una presentación final mostrando su avance a manera de relatos, debido al vasto contacto con clientes, prefieres que te cuenten las experiencias a fin de obtener más información en menos tiempo.
---	---

2.

<input type="radio"/> Les pides que te entreguen un resumen con los fundamentos y los pormenores de las sugerencias/quejas más significativas que dijeron los clientes, los cuales impactarán en la organización.	<input type="radio"/> Le pides a la firma que se coordinen con tu gente semanalmente y que les den los resultados a manera de sugerencias, oportunidades de mejora, lecciones aprendidas y futuras amenazas, de esta manera tu gente te enseñará los elementos de manera más específica y concreta.
---	---

3.

<input type="radio"/> Una vez terminada la investigación, mostrarías los resultados tanto positivos como negativos a todo el personal y de esta manera reconocer los logros y puntualizar en las oportunidades de mejora.	<input type="radio"/> Una vez terminada la investigación, harías una presentación personalizada a tu jefe inmediato y personas interesadas, de igual forma elaborarías un plan de acción con las medidas a tomar.
---	---

4.

<input type="radio"/> Te gustaría estar trabajando muy de cerca con la firma consultora sirviendo como puente entre la empresa y ellos, así como formar parte importante de la obtención de los datos.	<input type="radio"/> Te gustaría esperar a ver como trabaja la firma consultora y esperar indicaciones más específicas de ellos, mostrando confianza y total apoyo con respecto a los recursos que requieran.
--	--

5.

<input type="radio"/> Para llevar una coordinación formal te designarías como dueño del proyecto donde tu tendrías que coordinar a tu gente involucrada en el proyecto y entablarías una estrecha relación con el gerente del proyecto, de la firma consultora, quién a su vez coordinaría a los consultores/analistas.	<input type="radio"/> Esperarías que la coordinación se diera de forma autodirigida donde fungirías como un facilitador para poderla llevar a cabo, esperando que cada persona involucrada en el proyecto, tanto empleados como consultores, lleven sus propios tiempos y planeación.	<input type="radio"/> Llevarías a cabo una coordinación en la que tu gente involucrada y consultores designados llegarían a un acuerdo mutuo para planear las actividades en grupo.
---	---	---

6.

<input type="radio"/> Te es más sencillo trabajar cuando las metas ya están establecidas desde un principio, ya sea por la dirección general o por la dirección involucrada.	<input type="radio"/> Te gusta trabajar más si se establecen metas específicas para cada persona y para cada equipo, designadas individualmente; siendo tu un facilitador del proceso.	<input type="radio"/> Para este caso se debería de negociar las metas desde un principio entre tu gente para analizar agendas y posteriormente negociarlas con la firma consultora.
--	--	---

b) Situación Hipotética: Procesar/Usar

Necesitas realizar un estudio sobre los servicios ofrecidos por tu empresa, para facilitarte el análisis tu jefe te entrega una lista con 50 elementos de diferentes servicios. Reconoces que esta es información indispensable para el estudio, ¿qué harías?

1.

<input type="radio"/> Recopilas los manuales que existen para el desarrollo de cada elemento, le pides a un experto que te facilite y explique los procedimientos que siguen para diseñar e implementar esos elementos; de esta forma, tú podrás documentar y categorizar cada elemento.	<input type="radio"/> Pides la ayuda de un experto que tenga un profundo conocimiento de cada elemento y de cada servicio, para que puedas identificar cada elemento; de esta manera podrías hablar con más personas expertas en la materia.
--	--

2.

<input type="radio"/> Seleccionas la lista para depurarla y escoger los 10 elementos más relevantes para el estudio y seleccionarlos en indispensable y poco relevante.	<input type="radio"/> Investigas cada elemento de cada servicio, describes su funcionalidad y determinas su costo. Revisas diagramas para categorizar de manera puntual cada elemento y realizas un plan de acción.
---	---

3.

<input type="radio"/> Al finalizar el estudio, considerado como un documento informativo estratégico para los demás departamentos, lo estructuras con un lenguaje común para todos y lo comunicas por los medios disponibles a los demás.	<input type="radio"/> Al finalizar el estudio, ya que es considerado de alta importancia para la empresa, elaboras una carpeta especializada para cada departamento y tu mismo las guardas, de esta forma cuando alguien las necesite puedas explicarle a mayor detalle y darle una explicación personalizada de mayor calidad.
---	---

4.

<input type="radio"/> Al realizar el estudio, visitarías a cada experto para poder informarte a mayor detalle de cada elemento y realizarías entrevistas más personales para poder obtener información de la gente que las maneja.	<input type="radio"/> Al realizar el estudio, utilizarías la información de un compendio en la biblioteca de la empresa donde te explica cada elemento y de esta forma, podrías trabajar en tu oficina con mayor concentración.
--	---

5.

<input type="radio"/> Debido a que el estudio involucrará más gente de lo esperado, coordinarías el proyecto de una forma estructurada y formal, pidiendo a los involucrados su apoyo debido a que es un estudio importante y que viene solicitado por tu jefe.	<input type="radio"/> Debido a que el estudio involucrará a mucha gente, delegarías la coordinación de cada actividad a cada experto, solicitando el tiempo en el cada quién pudiera entregarte su parte y tú poder hacer uso de la información.	<input type="radio"/> Realizarías juntas periódicas en la que la coordinación partiría de un mutuo entendimiento de la gente involucrada, de esta forma harías que los demás se sintieran con mayor compromiso en el estudio.
---	--	---

6.

<input type="radio"/> Debido al impacto que puede tener el estudio por tu contribución	<input type="radio"/> Debido a la magnitud del estudio y reconociendo el	<input type="radio"/> Debido a la importancia del estudio y al número de participantes,
--	--	---

personal, esperarías que las metas del mismo fueran establecidas por tu jefe y de esta forma centrar tu esfuerzo en alcanzarlas.	profesionalismo de las demás partes involucradas preferirías que cada quien fuera libre de perseguir y establecer sus metas, partiendo de un fin común.	optarías por establecer las metas del mismo a manera de grupo y de tal forma que se establezcan a manera de negociación.
--	---	--

c) Situación Hipotética: Compartir/Transmitir

En la mañana tuviste la junta de planeación estratégica con la dirección general, se trazaron grandes retos para tu área o departamento y necesitas transmitir a tu gente la planeación para el área o departamento, los ambiciosos objetivos, propósitos y retadoras actividades para el siguiente año. ¿Qué harías?

1.

<input type="radio"/> Realizas una presentación en la que se obtenga un reporte en el que se expongan las actividades específicas que se necesitan realizar con los recursos seleccionados y actores definidos en una matriz, así como las fechas de entrega de los proyectos a realizar, definiendo procedimientos a seguir.	<input type="radio"/> Realizas una presentación basada en experiencias anteriores de cada uno, presentas casos de estudio donde se compartan, ordenada y estructuradamente, ideas y se compartan los posibles caminos a tomar para atacar las metas establecidas.
---	---

2.

<input type="radio"/> Llevas a cabo una junta donde expongas los conceptos claves y los puntos relevantes a tomar en cuenta para analizarlos y poder tomar una decisión adecuada.	<input type="radio"/> Llevas a cabo una junta donde compartas un análisis que muestre hacia donde se dirige el departamento, las diferentes formas para atacar las metas, los cambios que se esperan de cada integrante y todos los detalles que pueden impactar en el trayecto de implementación.
---	--

3.

<input type="radio"/> Para transmitir la planeación te enfocarías en transmitirla varias veces para que todo el departamento la comprenda, teniéndola a la mano para poder compartirla por diferentes medios de comunicación con un lenguaje sencillo especificando su contexto claramente.	<input type="radio"/> Para transmitir la planeación te enfocarías en expresar los conceptos técnicos que utilizarán, organizando juntas con la gente clave, clarificando a la perfección su contenido.
---	--

4.

<input type="radio"/> Identificarías a los líderes para desarrollar y coordinar los proyectos claves y realizarías una junta personal para exponerle la planeación del departamento	<input type="radio"/> Realizarías un escrito con la planeación del departamento para el próximo año, siendo concreto y puntual, mandándolo a todos por correo electrónico y entregándoles un escrito de manera más formal.
---	--

5.

<input type="radio"/> Al momento de delegar las actividades seleccionas cuidadosamente a los actores que deben de realizar las actividades, especificándoles que actividades realizar para su mejor desempeño.	<input type="radio"/> Al momento de delegar clarificas los resultados esperados y los tiempos estimados y dejas que tu gente tome control de la coordinación individual.	<input type="radio"/> Al momento de delegar tomas el papel de facilitador y apoyas a tu gente a organizarse en equipo y de esta forma se auto-coordinen.
--	--	--

6.

<input type="radio"/> Para poder transmitir con mayor claridad las metas a tu gente,	<input type="radio"/> Dejas que individualmente establezcan sus metas y después tú	<input type="radio"/> Creas sinergia entre varias personas formando equipo y pidiendo
--	--	---

estableces metas claras y medibles para cada uno.	las revisarás.	que establezcan las metas en equipo.
---	----------------	--------------------------------------

d) Situación Hipotética: Crear/Producir

Formas parte del equipo de Investigación y Desarrollo enfocados al lanzamiento de nuevos servicios de tu empresa y necesitan obtener y generar nuevas propuestas para ser lanzadas el siguiente año.

1.	<input type="radio"/> Tu manera de trabajar se adaptaría mejor a aprender a través del estudio de los recientes servicios de la competencia, de la documentación de los servicios anteriores de la empresa y de la transferencia de conocimiento con los demás utilizando un registro de lecciones aprendidas.	<input type="radio"/> Aprenderías más rápido y podrías generar un mayor aprendizaje oyendo las experiencias de otros, observando el desarrollo de tus compañeros y utilizando tu intelecto de los nuevos servicios, aplicándolo en experiencias reales con los servicios actuales	
2.	<input type="radio"/> Tu manera de aprender y poder descubrir cosas se te facilitaría a través de experimentar con los servicios de tal forma que te bases en el método de causa y efecto; rompiendo con la estructura para poder llegar al propósito de generar nuevos servicios.	<input type="radio"/> Tu manera de aprender y poder descubrir cosas se te facilitaría olvidándote de las percepciones y basándote más en hechos concretos y conceptos bien categorizados y amplios de las cosas; esto te ayudará a obtener, identificar y perseguir nuevas soluciones creativas de manera estructurada.	
3.	<input type="radio"/> Entre más esté en contacto la información con las demás personas y se pueda interactuar con ellas, obtendrás más beneficios para tu proceso de creación de información.	<input type="radio"/> Puedes concentrarte más de manera independiente utilizando libros o haciendo pruebas en los nuevos servicios bajo tu propio análisis, comunicándote con personas que identificas como expertas.	
4.	<input type="radio"/> Para poder desarrollar un mayor conocimiento de los servicios, te beneficia más si estableces una relación más estrecha y directa con las personas que realizaron el diseño y los clientes que los solicitaron.	<input type="radio"/> Prefieres intercambiar información a manera de procedimientos fundamentados, procesos ya establecidos y que te pueda hacer una retroalimentación al respecto.	
5.	<input type="radio"/> Para poder establecer una coordinación más efectiva y encontrar la información necesaria se necesita tener una mayor formalidad y estar bajo presión del jefe inmediato.	<input type="radio"/> La mejor manera para poder coordinarte es tomando las riendas de tus avances y estructurando tu mismo los pasos a seguir.	<input type="radio"/> Para encontrar hallazgos significativos se te facilita más cuando estás en contacto con la gente de tu mismo nivel y pueden trabajar en conjunto para obtener los resultados requeridos.
6.	<input type="radio"/> Eres una persona a quien generar ideas innovadoras, soluciones efectivas y oportunidades de mejora, se le facilita cuando el gerente del área establece de antemano las metas esperadas.	<input type="radio"/> Siendo un trabajo en el área de Investigación y Desarrollo necesitas gozar de una libertad de independencia y no sentir la autoridad marcando el paso, por lo que se te facilita el establecer tus propias metas.	<input type="radio"/> Debido a que es difícil el generar perspectivas frescas y atacar futuras necesidades con nuevos servicios, es indispensable establecer metas en grupo de tal forma que todos en el equipo tengan una visión compartida.

Anexo IV. Cuestionario de procesos de pensamiento y toma de decisiones.

Parte 2. Preferencias en estilos de pensamiento y toma de decisiones

Este cuestionario no posee respuestas correctas o equivocadas. Es una herramienta que le ayudará a usted a identificar sus formas y estilos preferidos para pensar, hacer preguntas y tomar decisiones.

Todas las preguntas deberán tener calificaciones entre 5 y 1. Asigne 5 a aquella alternativa que usted considera que mejor describe su forma de ser o más se aplica a usted. Haga lo mismo en forma descendiente hasta llegar hasta el número 1. No se permite la utilización de un número dos veces en la misma pregunta.

- A. Cuando hay un conflicto entre diferentes personas con respecto a ciertas ideas o puntos de vista, tiendo a favorecer el lado que:
1. Identifica el conflicto y trata de clarificarlo..... _____
 2. Mejor expresa los principios, valores e ideas propios a la situación que generó el conflicto _____
 3. Mejor refleja mis experiencias y opiniones _____
 4. Trata la situación en forma lógica, razonada y consistente _____
 5. Expresa sus argumentos en forma concreta práctica y sin mayor elaboración..... _____
- B. Cuando pienso a trabajar en un proyecto de grupo, lo más importante para mí es:
1. Entender los propósitos y el valor del proyecto _____
 2. Descubrir las metas, los valores y los intereses _____
 3. Determinar cómo vamos a hacer el proyecto _____
 4. Entender cómo el proyecto puede ser de beneficio para el grupo..... _____
 5. Organizar el proyecto e iniciarlo..... _____
- C. En términos generales, mi mejor manera de aprender nuevas ideas:
1. Relacionándolas con eventos actuales o actividades futuras _____
 2. Aplicándolas a situaciones concretas _____
 3. Concentrándome en ellas y analizándolas cuidadosamente _____
 4. Entendiendo como estas ideas se relacionan o son similares o ideas ya conocidas _____
 5. Contrastándolas con otras ideas (conocidas o no) _____
- D. Para mí, las gráficas y las tablas en un libro o artículo usualmente son:
1. Más útiles que si se presentan en una forma narrada siempre y cuando sean precisas _____
 2. Útiles, siempre y cuando muestren los aspectos importantes _____
 3. Útiles, si la narración que las acompaña las explica y las complementa..... _____
 4. Útiles si permiten cuestionar la narración o la forma en que se intenta explica algo cuando se usa texto _____
 5. Igualmente útil que cualquier otra forma de presentación _____
- E. Si se me invita a hacer un proyecto de investigación, probablemente lo iniciaría de la manera siguiente:
1. Tratar de poner el proyecto en una perspectiva más estratégica (¿de qué forma parte el proyecto?) _____
 2. Decidir si lo puedo hacer solo o requiero ayuda _____
 3. Especular acerca de los posibles resultados del proyecto _____
 4. Determinado si el proyecto debiera ser realizado o no..... _____
 5. Tratando de formular el proyecto, sus implicaciones, sus posibles beneficios, obstáculos a encontrar, etc..... _____
- F. Si yo fuera a obtener y/o recopilar la información de mis vecinos con respecto a un aspecto referente a mi comunidad, preferiría hacer lo siguiente:
1. Entrevistarles individualmente y hacerles preguntas específicas _____
 2. Organizar una junta de vecinos y pedirles que expresen sus opiniones _____
 3. Entrevistar a pequeños grupos y hacer preguntas generales..... _____
 4. Entrevistar informalmente a gente clave del vecindario y obtener sus puntos de vista _____
 5. Pedir que se traiga toda la información relevante que ellos tengan _____

- G. Me inclino a creer que algo es verdad si:
1. Ha sido puesto a prueba y salido adelante.....
 2. Es congruente con otras cosas en las que creo.....
 3. Ha probado que funciona en la práctica.....
 4. Tiene sentido lógica y científicamente.....
 5. Puede ser personalmente verificado via datos observables.....
- H. Cuando leo un artículo o revista en mi tiempo de ocio, lo más probable es que sea acerca de:
1. Cómo alguien resolvió un problema social o personal.....
 2. Un aspecto controversial social o político.....
 3. Un relato científico o investigación histórica.....
 4. Una persona o evento cómico/interesante.....
 5. Un relato verdadero de una experiencia interesante.....
- I. Cuando leo un reporte en la oficina o en el trabajo, pongo más atención a:
1. La relación de las conclusiones del reporte con mi propia experiencia.....
 2. Las posibilidades de que las conclusiones puedan ser llevadas a cabo.....
 3. La validez de las conclusiones y el soporte de las mismas en datos.....
 4. El entendimiento del autor del trabajo/reporte acerca de las metas y/u objetivos.....
 5. Las inferencias que se pueden obtener de los datos.....
- J. Cuando tenga una tarea que realizar, la primera cosa que tengo que saber es:
1. El mejor método de hacer la tarea.....
 2. Quién quiere que se haga la tarea y para cuándo.....
 3. Porqué es bueno que se haga la tarea.....
 4. Cuál es el impacto en otras tareas a ser hechas.....
 5. Cuál es el beneficio inmediato de la tarea.....
- K. Usualmente aprendo mejor acerca de cómo hacer algo nuevo a través de:
1. Entender cómo se relaciona con otras cosas que ya conozco.....
 2. Comenzar a practicar tan pronto como puedo.....
 3. Escuchar diferentes puntos de vista con respecto a cómo se pueden hacer.....
 4. Tener a alguien que me diga como hacerlo.....
 5. Analizando cómo se puede hacer de la mejor manera.....
- L. Si me fuera a poner un examen o cuestionara sobre mis conocimientos en un tema, preferiría:
1. Un conjunto de preguntas bien definidas y objetivas.....
 2. Un debate con otros que también están siendo examinados.....
 3. Una presentación audiovisual en donde explicara lo que conozco.....
 4. Un reporte informal en donde describiera lo que he aplicado de lo aprendido.....
 5. Un reporte escrito cubriendo la teoría, el soporte y otros conceptos relacionados.....
- M. A la gente que más respeto es aquella que se encuentra en las siguientes profesiones:
1. Filósofos y hombres de estado.....
 2. Escritores y profesores.....
 3. Directores de empresa y políticos-líder.....
 4. Economistas e ingenieros.....
 5. Granjeros, agricultores y periodistas.....
- N. En términos generales, encuentro que una teoría es útil cuando:
1. Parece relacionada a otras teorías que he aprendido en el pasado.....
 2. Me explica cosas de una nueva forma.....
 3. Sistemáticamente explica un número de situaciones relacionadas entre sí.....
 4. Sirve para calificar mi propia experiencia.....
 5. Tiene una aplicación práctica y concreta.....

- O. Cuando leo un artículo sobre un tema controversial, prefiero que el artículo:
1. Muestre los beneficios presentando un punto de vista..... _____
 2. Muestre todos los hechos propios de la controversia..... _____
 3. Describa en forma lógica los hechos y las conjeturas..... _____
 4. Muestre los valores y principios del autor..... _____
 5. Presente en un esquema ambos lados de la controversia y clarifique el conflicto..... _____
- P. Cuando leo un libro fuera de mi área de especialidad o profesión es debido a:
1. Un interés por mejorar mis conocimientos en mi área de especialidad..... _____
 2. Me fue dicho por alguien más que valía la pena..... _____
 3. Un interés por enriquecer mis conocimientos generales..... _____
 4. Un deseo por salir de mi área de especialidad con el propósito de cambiar..... _____
 5. Mi curiosidad por aprender más acerca de un tema específico..... _____
- Q. Cuando por primera vez trato con un problema técnico, lo más probable es que:
1. Trate de relacionarlo con un problema más general o con una teoría..... _____
 2. Busque maneras de resolver el problema rápidamente..... _____
 3. Piense en formas opuestas para resolverlo..... _____
 4. Busque resolverlo vía métodos de otras personas..... _____
 5. Busque la mejor manera de resolverlo..... _____
- R. En general, me inclino a:
1. Encontrar métodos ya existentes y usarlos tanto como sea posible..... _____
 2. Especular acerca de la forma en que métodos opuestos o diferentes puede trabajar juntos..... _____
 3. Descubrir nuevos y mejores métodos..... _____
 4. Encontrar formas de mejorar los métodos ya existentes..... _____
 5. Determinar como los métodos existentes operan o trabajan..... _____

Anexo V. Cuestionario de Motivación.

Parte 3. Test de motivación

Este cuestionario no posee respuestas correctas o equivocadas. Para cada una de las quince afirmaciones, seleccione y circule el número que más se aproxima a su opinión. Al responder considere su experiencia de trabajo pasada y la actual.

	Totalmente de acuerdo			Totalmente en desacuerdo	
	1	2	3	4	5
1. Me esfuerzo mucho para mejorar mi desempeño anterior en el trabajo	1	2	3	4	5
2. Disfruto el competir y el ganar	1	2	3	4	5
3. Frecuentemente platico de asuntos no relacionados con el trabajo con mis compañeros	1	2	3	4	5
4. Disfruto un objetivo retador	1	2	3	4	5
5. Disfruto estar encargado de algo	1	2	3	4	5
6. Quiero ser aceptado por los compañeros	1	2	3	4	5
7. Quiero saber cómo estoy progresando conforme cumplo con mi trabajo	1	2	3	4	5
8. Confronto a las personas cuando hacen algo con lo que no estoy acuerdo	1	2	3	4	5
9. Me gusta establecer buenas relaciones con mis compañeros de trabajo	1	2	3	4	5
10. Disfruto formulando y logrando objetivos	1	2	3	4	5
11. Disfruto convenciendo a otros de hacerlo a mi manera	1	2	3	4	5
12. Disfruto el pertenecer a grupos y organizaciones	1	2	3	4	5
13. Disfruto la satisfacción de terminar un trabajo difícil	1	2	3	4	5
14. Frecuentemente busco tener control sobre los eventos que me rodean	1	2	3	4	5
15. Disfruto más trabajar en grupo que individualmente	1	2	3	4	5

Anexo VI. Cuestionario de estilos de escuchar

Cuestionario de estilos de escuchar

Lee cada una de las situaciones siguientes y escoja la respuesta de su preferencia. Asigne un 5 a la respuesta que daría en primer lugar, un 4 a la segunda, y así sucesivamente hasta asignar un 1 a la respuesta que usted no prefiere. No repita ningún número, debe ordenar su preferencia de 5 a 1.

- A. "Llegué tarde, ¡lo siento! El tráfico está terrible hoy y pasé una hora en el Av. Constitución sin poder moverme"
- _____ a. Es mejor que empieces a llegar temprano
_____ b. Debiste haber tomado Morones Prieto
_____ c. ¿Hay siempre mucho tráfico a la hora en que sales de casa?
_____ d. Todos llegamos tarde de vez en cuando
_____ e. Te ves preocupado por haber llegado tarde
- B. "No tengo idea de cómo voy a terminar ese reporte que me pidieron, estoy hasta el tope de trabajo"
- _____ a. Deberías solicitarle a tu jefe que alguien te ayude
_____ b. Suenas preocupado por la carga de trabajo que tienes
_____ c. No te hagas, lo puedes sacar a ratitos
_____ d. ¿Desde cuándo tienes esa carga tan alta de trabajo?
_____ e. Todos estamos igual, sabemos lo que se siente
- C. "Las recomendaciones de aumento de sueldo las están haciendo ahora, no sé si debo hablar con el jefe para asegurarme que recuerde las ganas que le puse en este semestre"
- _____ a. ¿Cambia muy seguido de opinión tu jefe?
_____ b. No te preocupes, una persona como tú tiene asegurado un buen aumento
_____ c. Estás en lo correcto, si no ves por tu propio bien nadie lo hará
_____ d. Te ves preocupado por tu recomendación de aumento salarial
_____ e. Ve si puede darte una cita para hoy en la tarde
- D. "Estoy rendido, no creo que pueda ni escribir una carta en lo que resta del día"
- _____ a. Esto nos pasa a todos, puedes terminar lo que falta mañana
_____ b. Párate un momento y mueve los brazos, te sentirás mejor
_____ c. Te ves cansado
_____ d. Es mejor que aprendas a alimentarte para que tengas energía suficiente
_____ e. ¿Qué has hecho que te sientes tan cansado?
- E. "El gerente me pidió que hiciera una presentación al subdirector, pero no creo que tenga tiempo de hacerlo al detalle"
- _____ a. Suenas nervioso por la solicitud que te hizo el gerente
_____ b. ¿Nunca has hecho esas presentaciones antes?
_____ c. Una vez que empieces te darás cuenta que es muy fácil
_____ d. Tú deberías empezar a preparar la presentación ahora mismo
_____ e. Debiste decírselo
- F. "El obrero que corrió la semana pasada demandó a la empresa, el gerente de laboral quiere tener una junta conmigo"
- _____ a. Se ve que esa junta te tiene nervioso
_____ b. ¿Crees que surja algún problema?
_____ c. Es natural el estar preocupado, pero el abogado puede con todo
_____ d. Deja que el abogado maneje el asunto, él es el experto
_____ e. Tú hiciste las cosas de acuerdo al manual jurídico, no hay problema

- G. "Me enteré que van a reducir en 20% la nómina, espero que no me toque"
- a. No te preocupes, es solo un rumor
 - b. Tal vez deberías actualizar tu curriculum y empezar a enviarlo a otras empresas
 - c. ¿Crees que seas incluido en el reajuste?
 - d. Tú no, solo cortarán a los problemáticos
 - e. Un posible reajuste te tiene preocupado
- H. "Estoy que me lleva el diablo, es la tercera semana que tengo que estar en la sucursal de Querétaro alejado de la familia"
- a. Tienes que aprender a decirle no al jefe
 - b. ¿Estás teniendo muchos problemas por los viajes?
 - c. ¿Por qué no hablas de eso con el jefe?
 - d. ¿A todos les toca eventualmente salir a la sucursal?
 - e. Estoy seguro que este será el último viaje que te toca por algún tiempo

Anexo VII. Cuestionario de estilos de aprendizaje

Cuestionario de estilos de aprendizaje

En los 9 renglones de 4 palabras cada uno que se encuentran abajo (Tabla 1), jerarquice por orden de importancia, asignando un 4 a la palabra que mejor caracterice su estilo de aprendizaje, un 3 a la siguiente, un 2 a la que sigue y un 1 a la que menos caracterice su estilo de aprendizaje.

Posiblemente le será difícil clasificar las palabras que caractericen más su estilo de aprendizaje, sin embargo, tome en cuenta que no hay respuestas correctas o incorrectas; todas las alternativas son igualmente aceptadas. El propósito es descubrir su manera de aprender, no su habilidad de aprender.

Asegúrese de clasificar con diferente orden numérico las cuatro palabras de cada renglón.

Tabla 1

1	Diferenciando	Tentativo ensayo	Involucrado	Práctico
2	Receptivo	Relevante	Analítico	Imparcial
3	Sintiendo	Mirando	Pensando	Haciendo
4	Aceptando	Tomando riesgos	Evaluando	Tomando conciencia
5	Intuitivo	Productivo	Lógico	Cuestionando
6	Abstracto	Observando	Concreto	Activo
7	Orientado al presente	Reflexivo	Orientado al futuro	Pragmático
8	Experiencia vivida	Observación	Conceptualización	Experimentación
9	Intenso	Reservado	Racional	Responsable

Anexo VIII. Resultados de I análisis de redes sociales. Trabajadores de conocimiento

Empleado	Degree 10%	Close 35%	Between 35%	Poder 10%	Prestigio 10%	Frecuencia	Calificación Degree	Calificación Close	Calificación Between	Calificación Poder	Calificación Prestigio	TOTAL	
1	338	2.506	0.408	1.997	10	0.197	5	0.2506	0.1428	0.69895	1	0.0197	2.11205
	338	1.754	0.408	1.472	7	0.032	5	0.1754	0.1428	0.5152	0.7	0.0032	1.5366
	338						5	0.2005	0.1435	0.49805	0.8	0.0195	1.66155
shg@itesm.mx L00564518 Saúl Herrera González Planta Profesionista de Apoyo													
2	334	1.754	0.408	1.387	7	0.045	5	0.1754	0.1428	0.48545	0.7	0.0045	1.50815
	334	2.757	0.408	1.512	10	0.432	5	0.2757	0.1428	0.5292	1	0.0432	1.9909
	334						5	0.3008	0.1435	0.8428	1	0.0031	2.2902
atrevino@itesm.mx L00244400 Alfonso Jesús Treviño Cantú Planta Director de Departamento													
3	284	2.506	0.408	1.519	5	0.222	5	0.2506	0.1428	0.53165	0.5	0.0222	1.44725
	284	1.754	0.408	1.144	3	0.032	5	0.1754	0.1428	0.4004	0.3	0.0032	1.0218
	284						5	0.1754	0.1435	0.2254	0.3	0.0046	0.8489
jebreyes@itesm.mx L00524850 Jesús Bernardo Reyes Peraza Planta Profesionista de Apoyo													
4	296	2.005	0.408	1.001	7	0.043	5	0.2005	0.1428	0.35035	0.7	0.0043	1.39795
	296	1.504	0.408	2.041	3	0.11	5	0.1504	0.1428	0.71435	0.3	0.011	1.31855
	296						5	0.1253	0.14315	0.3325	0.4	0.0037	1.00465
mtovar@itesm.mx L00320341 Martín Tovar Bocanegra Planta Auxiliar													
5	28	2.005	0.408	1.748	4	0.027	5	0.2005	0.1428	0.6118	0.4	0.0027	1.3578
	28	2.005	0.408	1.388	5	0.078	5	0.2005	0.1428	0.4858	0.5	0.0078	1.3389
	28						5	0.1253	0.1435	0.31255	0.4	0.0004	0.98175
carlos.garcia@itesm.mx L00563445 García Vega Carlos Enrique Planta													
6	87	1.754	0.408	1.3	4	0.084	5	0.1754	0.1428	0.455	0.4	0.0084	1.1816
	87	2.256	0.408	0.992	3	0.2	5	0.2256	0.1428	0.3472	0.3	0.02	1.0356
	87						5	0.3008	0.1435	0.6685	0.5	0.0067	1.6195
aservin@itesm.mx L00474098 Arturo Lev Servin Niembro Planta Director de Departamento													
7	55	1.754	0.408	0.698	6	0.102	5	0.1754	0.1428	0.2443	0.6	0.0102	1.1727
	55	2.256	0.408	1.761	4	0.3	5	0.2256	0.1428	0.61635	0.4	0.03	1.41475
	55						5	0.2757	0.1435	0.4151	0.5	0.0167	1.351
cireyes@itesm.mx L00345470 Carmen Isabel Reyes Peraza Planta Jefe de Sección													
8	77	1.253	0.408	1.025	5	0.046	5	0.1253	0.1428	0.35875	0.5	0.0046	1.13145
	77	2.005	0.408	0.687	6	0.013	5	0.2005	0.1428	0.24045	0.6	0.0013	1.18505
	77						5	0.1253	0.1435	0.6076	0.5	0.0057	1.3821
jaalvare@itesm.mx L00371617 Jorge Alejandro Alvarez Bujanos Planta Director de Departamento													
9	50	1.754	0.408	0.329	3	0.175	5	0.1754	0.1428	0.11515	0.3	0.0175	0.75085
	50	2.005	0.408	0.465	3	0.011	5	0.2005	0.1428	0.16275	0.3	0.0011	0.80715
	50						5	0.2757	0.1435	0.26845	0.3	0.01	0.99785
larias@itesm.mx L00145144 Leonardo Arias de la Fuente Planta Auxiliar													
10	335	4.511	0.408	4.458	16	0.089	5	0.4511	0.14315	1.5603	1.6	0.0089	3.76345
	335	1.003	0.408	0.043	4	0.107	5	0.1003	0.1428	0.01505	0.4	0.0107	0.66885
	335						5	0.3258	0.1435	0.7273	1	0.0139	2.2105
cluis@campus.mty.itesm.mx L00287367 Carlos Patricio Luis Castillo Planta Profesionista de Apoyo													
11	133	1.253	0.408	0.547	3	0.065	5	0.1253	0.1428	0.19145	0.3	0.0065	0.76605
	133	2.005	0.408	0.567	4	0.1	5	0.2005	0.1428	0.19845	0.4	0.01	0.95175
	133						5	0.2256	0.14315	0.10955	0.3	0.0254	0.8037
gustavo.leal@itesm.mx L00343079 Gustavo Adolfo Leal Guerra Planta Jefe de Sección													
12	19	1.504	0.408	0.329	3	0.014	5	0.1504	0.1428	0.11515	0.3	0.0014	0.70975
	19	4.261	0.408	1.798	8	0.258	5	0.4261	0.1428	0.6293	0.8	0.0258	2.024
	19						5	0.2256	0.1435	0.4746	0.4	0.0013	1.245
esalcedo@itesm.mx L00194407 Salcedo Delgado Eduardo Planta													
13	265	1.003	0.408	0.134	4	0.012	5	0.1003	0.1428	0.0469	0.4	0.0012	0.6912
	265	2.506	0.408	1.469	5	0.218	5	0.2506	0.1428	0.51415	0.5	0.0218	1.42935
	265						5	0.2256	0.1435	0.1792	0.5	0.0098	1.0581
ana.sierra@itesm.mx L00294926 Ana Cecilia Sierra Cavazos Planta Jefe de Sección													
14	41	1.003	0.408	0.131	4	0.05	5	0.1003	0.1428	0.04585	0.4	0.005	0.69395
	41	1.754	0.408	0.423	7	0.079	5	0.1754	0.1428	0.14805	0.7	0.0079	1.17415
	41						5	0.1504	0.1435	0.0406	0.6	0.0003	0.9348
hmontema@itesm.mx L00160606 Montemayor Quiroga Héctor Planta													
15	258	1.003	0.408	0.099	4	0.013	5	0.1003	0.1428	0.03465	0.4	0.0013	0.67905
	258	2.005	0.408	0.804	5	0.089	5	0.2005	0.1428	0.2114	0.5	0.0089	1.0636
	258						5	0.1504	0.14315	0.1316	0.5	0.0005	0.92565
dvalenzuela@itesm.mx L00465278 Dora Luz Valenzuela Rodríguez M.Planta Profesionista de Apoyo													

16	331	0.752	0.408	0.22	3	0.001	4	0.0752	0.1428	0.077	0.3	0.0001	0.5951
	331	1.504	0.408	0.561	6	0.034	5	0.1504	0.1428	0.19635	0.6	0.0034	1.09295
	331						5	0.1003	0.1435	0.20475	0.4	0.0018	0.85035
	pdelagar@itesm.mx	L00145458	Pablo Rubén de la Garza Martínez				Planta	Director de Departamento					
17	282	0.752	0.408	0.127	3	0.001	3	0.0752	0.1428	0.04445	0.3	0.0001	0.56255
	282	1.754	0.408	0.703	5	0.145	5	0.1754	0.1428	0.24605	0.5	0.0145	1.07875
	282						5	0.1253	0.1435	0.14875	0.5	0.0067	0.92425
	ruth.rodriguez@itesm.mx	L00517581	María Ruth Rodríguez del Barco				Planta	Profesionista de Apoyo					
18	233	0.752	0.408	0.08	3	0.001	4	0.0752	0.1428	0.028	0.3	0.0001	0.5461
	233	1.253	0.408	0.232	4	0.029	5	0.1253	0.1428	0.0812	0.4	0.0029	0.7522
	233						5	0.1504	0.14315	0.1127	0.5	0.017	0.92325
	bgutierr@itesm.mx	L00016204	Blasa Gutiérrez Pérez				Planta	Jefe de Sección					
19	11	5.514	0.408	2.876	4	0.032	5	0.5514	0.1428	1.0066	0.4	0.0032	2.104
	11	0.752	0.408	0.072	3	0	4	0.0752	0.1428	0.0252	0.3	0	0.5432
	11						5	0.3509	0.1435	1.0703	0.3	0.0478	1.9125
	aguajard@itesm.mx	L00562330	Alejandro Guajardo Moreno				Planta						
20	49	2.005	0.408	1.14	3	0.348	5	0.2005	0.1428	0.399	0.3	0.0348	1.0771
	49	2.256	0.408	1.086	0	0.215	4	0.2256	0.1428	0.3801	0	0.0215	0.77
	49						5	0.2256	0.1435	0.61215	0.3	0.002	1.28325
	raragon@itesm.mx	L00539304	Roberto Aragón Salazar				Planta	Jefe de Sección					
21	70	1.754	0.408	0.687	4	0.138	5	0.1754	0.1428	0.24045	0.4	0.0138	0.97245
	70	1.003	0.407	0.067	4	0.016	4	0.1003	0.14245	0.02345	0.4	0.0016	0.6678
	70						5	0.1504	0.14315	0.0987	0.6	0.0111	1.00335
	david.barrientos@itesm.mx	L00840678	David Barrientos Fernández				Planta	Profesionista de Apoyo					
22	268	2.005	0.408	1.088	7	0.064	5	0.2005	0.1428	0.3808	0.7	0.0064	1.4305
	268	1.003	0.408	0.278	4	0.023	5	0.1003	0.1428	0.0973	0.4	0.0023	0.7427
	268			0.015			4	0.1003	0.14315	0.00525	0.4	0.0017	0.6504
	ppina@itesm.mx	L00483586	Pedro Piña Saucedo				Planta	Profesionista de Apoyo					
23	30	1.003	0.408	0.462	4	0.018	5	0.1003	0.1428	0.1617	0.4	0.0018	0.8066
	30	0.752	0.408	0.014	3	0	3	0.0752	0.1428	0.0049	0.3	0	0.5229
	30						5	0.1253	0.1435	0.28595	0.4	0.0085	0.96325
	fmedina@itesm.mx	L00655407	Medina López Francisco Ivan				Planta						
24	37	1.504	0.408	0.34	4	0.053	5	0.1504	0.1428	0.119	0.4	0.0053	0.8175
	37	3.008	0.408	0.843	10	0.049	5	0.3008	0.1428	0.29505	1	0.0049	1.74355
	37					0.001	4	0.1504	0.1435	0.1344	0.5	0.0001	0.9284
	iterron@itesm.mx	L00545541	Terrón Contreras Jorge Irving				Planta						
25	238	0.752	0.408	0.576	3	0.001	4	0.0752	0.1428	0.2016	0.3	0.0001	0.7197
	238	2.506	0.409	2.162	5	0.01	5	0.2506	0.14315	0.7567	0.5	0.001	1.65145
	238						5	0.1754	0.1435	0.245	0.3	0.0183	0.8822
	cdeluna@itesm.mx	L00298802	César Leonardo de Luna Sifuentes				Planta	Director de Departamento					
26	61	1.504	0.408	0.414	5	0.057	5	0.1504	0.1428	0.1449	0.5	0.0057	0.9438
	61	1.003	0.407	0.067	4	0.032	4	0.1003	0.14245	0.02345	0.4	0.0032	0.6694
	61			0.067			4	0.1253	0.14315	0.02345	0.4	0.0014	0.6933
	anapaez@itesm.mx	L00538256	Ana Laura Páez García				Planta	Profesionista de Apoyo					
27	267	1.003	0.408	0.455	4	0.043	5	0.1003	0.1428	0.15925	0.4	0.0043	0.80665
	267	1.003	0.408	0.007	3	0.005	4	0.1003	0.1428	0.00245	0.3	0.0005	0.54605
	267						5	0.1003	0.14315	0.0476	0.4	0.0013	0.69235
	bgracia@itesm.mx	L00457382	Blanca Idalia Gracia Mendivil				Planta	Profesionista de Apoyo					
28	59	1.754	0.408	1.148	3	0.044	5	0.1754	0.1428	0.4018	0.3	0.0044	1.0244
	59	1.003	0.407	0.033	3	0.014	4	0.1003	0.14245	0.01155	0.3	0.0014	0.5557
	59			0.001			4	0.1003	0.14315	0.00035	0.3	0.0004	0.5442
	carlos.quevedo@itesm.mx	L00558718	Carlos Armando Quevedo Lerma				Planta	Profesionista de Apoyo					
29	241	2.506	0.408	1.187	9	0.012	5	0.2506	0.1428	0.41545	0.9	0.0012	1.71005
	241	0.752	0.408	0.039	3	0	4	0.0752	0.1428	0.01365	0.3	0	0.53165
	241					0	4	0.0752	0.1435	0.0651	0.3	0	0.5838
	fsaavedra@itesm.mx	L00552067	Fernando Saavedra Hinojosa				O.Determ	Profesionista de Apoyo					
30	14	2.256	0.408	1.845	1	0.432	4	0.2256	0.1428	0.64575	0.1	0.0432	1.15735
	14	4.01	0.408	1.571	2	0.244	4	0.401	0.1428	0.54985	0.2	0.0244	1.31805
	14				1		4	0.3509	0.1435	0.4375	0.1	0.0087	1.0406
	promo@itesm.mx	307462	Pablo Ernesto Romo Ochoa				Planta						

Anexo IX. Resultados de l análisis de redes sociales. Trabajadores comunes

Empleado	e-mail	Nomina	Nombre
111	adrian.gaspar@itesm.mx	424093	Adrián Gerardo Gaspar Gómez
220	pacogonzalez@itesm.mx	854224	Francisco David González Espinosa
109	roitrevi@campus.mty.itesm.mx	340869	Rosa Isela Treviño Alvarado
189	miriam.gonzalez@itesm.mx	573626	Miriam Elizabeth González Balderas
204	rmoyeda@itesm.mx	784629	Raúl Eduardo Moyeda García
69	rdlg@itesm.mx	831628	Ruben Dario Lozano Garcia
190	javh@itesm.mx	572156	José Alberto Valdez Herrera
150	grisploneda@itesm.mx	433748	María Griselda Ploneda Aguirre
170	vtamez@itesm.mx	335604	Verónica Rodríguez Tamez
227	denisse@itesm.mx	923607	Denisse Carminia Sepúlveda Rodríguez
223	jose.medellin@itesm.mx	871087	José Antonio Medellín Tejeda
123	claugallardo@itesm.mx	816264	Claudia Leticia Gallardo Guzmán
149	luigarza@itesm.mx	473207	Luisa Cecilia Garza Mendoza
151	creyna@itesm.mx	463943	Carlos Alberto Reyna Cuéllar
177	rolando@itesm.mx	445643	Rolando Javier Rodríguez Garza
243	alberto.trevino@itesm.mx	956359	Alberto Treviño Hernández
219	drlopez@campus.mty.itesm.mx	831651	Dalia Rocio López Martínez
100	rp Ruiz@itesm.mx	493007	Rodolfo Pablo Ruiz Cortez
299	monica.ramirez@itesm.mx	547737	Monica Irasema Marlem Ramírez Alemán
225	diego@itesm.mx	897025	Diego Armando Niño Martínez
161	lucio@itesm.mx	347534	José Lucio Sánchez
102	ealfaro@itesm.mx	580860	Esteban Alejandro Alfaro Carrizales
178	alara@itesm.mx	446641	Alicia Lara Rodríguez
185	jbarrios@itesm.mx	596031	José Refugio Barrios Ramírez
199	hiram@itesm.mx	591727	Hiram Hernández Torres
200	erigarci@itesm.mx	596403	Erika García López
224	lorena.celestino@itesm.mx	875005	Lorena Celestino Loera
254	jvallejo@itesm.mx	869735	José Francisco Vallejo Ramos
255	ruben83@itesm.mx	874859	Ruben Alejandro Hernández Torres
297	edson.malo@itesm.mx	527812	Edson Jair Malo Canales

Centro de InfotffiiCi4n-BI»ltoi»c»



30002006244099