



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

# **Desarrollo de un modelo de transferencia del conocimiento para centros de investigación. Estudio de caso: Centro de estudios avanzados en niñez y juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales**

**Sebastián Delgado González**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Administración  
Manizales, Colombia  
2017

# **Desarrollo de un modelo de transferencia del conocimiento para centros de investigación. Estudio de caso: Centro de estudios avanzados en niñez y juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales.**

**Sebastián Delgado González**

Trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título de: **Magister en Administración**

Director:  
©PhD. Carlos Eduardo Marulanda Echeverry

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Administración  
Manizales, Colombia  
2017

## Resumen

Este trabajo de investigación aborda el tema de la transferencia interna de conocimiento en centros de investigación. Se hace un estudio de caso en el centro de estudios avanzados en niñez y juventud del CINDE y la Universidad de Manizales. La transferencia de conocimiento se encuentra enmarcada al interior de los sistemas de gestión del conocimiento, se realiza un estado del arte el cual tiene por objetivo explorar los elementos constitutivos del proceso de transferencia, es analizado el entorno organizacional y los elementos que facilitan y obstaculizan el flujo de conocimiento entre colaboradores de las organizaciones. Por último, se hace una propuesta de un modelo de transferencia de conocimiento para centros de investigación el cual es verificado empíricamente.

**Palabras clave:** Transferencia de conocimiento, Gestión del conocimiento, Modelo de transferencia de conocimiento, Centros de investigación

## **Development of a knowledge transfer model for research centers. Case study: Center of advanced studies in childhood and youth CINDE - University of Manizales alliance.**

## Abstract

This research deals with the subject of the internal transfer of knowledge in research centers. A case study is done at the Center for Advanced Studies in Childhood and Youth of CINDE and the University of Manizales. The knowledge transfer is framed within the knowledge management systems, a state of the art is performed which aims to explore the constituent elements of the transfer process, the organizational environment is analyzed and the elements that facilitate and hinder the flow of knowledge among collaborators of organizations. Finally, a proposal is made for a knowledge transfer model for research centers which is verified empirically.

**Keywords:** Knowledge transfer, Knowledge management, Knowledge transfer model, Research centers

# Contenido

	Pág.
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Planteamiento del problema</b> .....	<b>4</b>
<b>Pregunta de investigación</b> .....	<b>4</b>
Sub-preguntas .....	4
<b>Justificación del objeto de estudio</b> .....	<b>4</b>
<b>Objetivos generales y específicos</b> .....	<b>6</b>
Objetivo general .....	6
Objetivos específicos .....	6
<b>1. Marco teórico</b> .....	<b>7</b>
1.1. Conocimiento .....	7
1.1.1. Conocimiento tácito y conocimiento explícito .....	8
1.1.2. Modos de conversión del conocimiento .....	9
1.1.2.1. Socialización .....	9
1.1.2.2. Combinación .....	10
1.1.2.3. Internalización y externalización .....	10
1.1.3. Creación del conocimiento .....	10
1.1.4. Niveles del conocimiento .....	11
1.2. Conocimiento Organizacional .....	12
1.2.1. Memoria Organizacional .....	14
1.3. Aprendizaje organizacional .....	15
1.4. Capacidad de absorción de conocimiento .....	16
1.4.1. Capacidad de absorción individual .....	16
1.4.2. Capacidad de absorción Organizacional .....	18
1.5. Gestión del conocimiento .....	19
1.6. Centros de investigación .....	22
1.7. Cultura Organizacional .....	25
1.8. Transferencia de conocimiento .....	26
1.8.1. Definición .....	27
1.8.2. TC entre Organizaciones .....	30
1.8.3. TC en grupos de trabajo .....	31
1.8.4. Aspecto reticular de la TC .....	32
1.8.5. Costos y medición de la TC .....	33
1.8.6. Ventajas de la TC y recomendaciones para iniciar procesos relacionados .....	34
1.8.7. Requisitos para la TC .....	35
1.8.8. Formas de TC .....	36
1.8.9. Elementos y etapas de la TC .....	37
1.8.10. Ciclo de vida de la TC .....	39
1.8.11. Obstáculos de la TC .....	42

1.8.12. Facilitadores.....	51
1.8.13. Métodos de TC.....	57
1.8.14. Algunos modelos de transferencia de conocimiento.....	62
1.9. Conclusiones parciales .....	67
<b>2. Metodología.....</b>	<b>69</b>
2.1. Tipo de investigación:.....	69
2.2. Propuesta del modelo de TC.....	73
2.3. Categorías de análisis y variables.....	77
2.3.1. Variables dependientes:.....	77
2.3.2. Variables independientes.....	77
2.4. Fuentes de información.....	78
2.5. Técnica.....	80
2.5.1. Instrumento .....	81
2.6. Conclusiones parciales .....	81
<b>2.7. Análisis y discusión .....</b>	<b>83</b>
2.7.1. Análisis descriptivo.....	83
2.7.2. Análisis de fiabilidad.....	88
2.7.3. Análisis de componentes principales .....	89
<b>3. Conclusiones .....</b>	<b>92</b>
<b>4. Referencias .....</b>	<b>94</b>
<b>Anexo 1. Entrevistas no estructuradas .....</b>	<b>101</b>
<b>Anexo 2. Análisis de fiabilidad para todos los ítems .....</b>	<b>107</b>
<b>Anexo 3. Análisis de fiabilidad para los ítems a incluir en el análisis de componentes principales .....</b>	<b>111</b>
<b>Anexo 4. Varianza total explicada .....</b>	<b>114</b>
<b>Anexo 5. Matriz de componentes rotados.....</b>	<b>116</b>
<b>Anexo 6. Instrumento .....</b>	<b>120</b>

## Lista de figuras

	Pág.
Figura 1-1-1: Modos de conversión y espiral del conocimiento.....	9
Figura 1-2-1: Conocimiento organizacional .....	12
Figura 1-3-1: Influenciadores del aprendizaje organizacional .....	15
Figura 1-4-1: Capacidad de absorción.....	18
Figura 1-8-1: Etapas del proceso de transferencia de conocimiento.....	38
Figura 1-8-2: Ciclo de vida del proceso de transferencia de conocimiento. ....	40
Figura 1-8-3: Modelo de Wehn y Montalvo (2016) .....	62
Figura 1-8-4: Modelo de McGuinness, Demirbag y Bandara (2013).....	63
Figura 1-8-5: Modelo de Peltokorpi y Yamao (2017).....	65
Figura 1-8-6: Modelo de Liu et al (2015) .....	65
Figura 1-8-7: Modelo de Hammami, Amara y Landry (2013).....	66
Figura 2-2-1: Propuesta modelo general de transferencia de conocimiento.....	73
Figura 2-2-2: Propuesta modelo de transferencia de conocimiento .....	75
Figura 2-3-1. Organigrama Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales.....	79
Figura 3-1: Afirmación: Hay un lenguaje común entre los miembros de los equipos de trabajo.....	84

## Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1-8-1: Definiciones de transferencia de conocimiento .....	28
Tabla 1-8-2: Obstáculos al transferir conocimiento .....	44
Tabla 1-8-3: Facilitadores al transferir conocimiento.....	52
Tabla 1-8-4: Métodos para transferir conocimiento .....	57
Tabla 3-2: Siente gusto por las labores desempeñadas .....	86





## Introducción

Las organizaciones deben gestionar apropiadamente su conocimiento con el fin de conservar su competitividad frente a otros que pretendan sustituir sus productos o servicios. La ventaja competitiva se ha convertido en un factor decisivo en la subsistencia de toda organización, jugando aquí un papel importante su talento humano. Según Páez (2013) citando a Coleman y Metcalfe, la calidad de los productos o servicios de una empresa depende del conocimiento y habilidades de su capital humano. A este capital se le está prestando mayor atención en comparación con épocas pasadas y poco a poco adquiere un lugar importante como el principal activo intangible de toda organización.

En Colombia existe el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e innovación Colciencias, quien promueve las políticas públicas para fomentar la ciencia, tecnología e innovación y generar una cultura alrededor de estos campos. Las organizaciones académicas que deseen ser reconocidas por este ente regulador deben cumplir unos requisitos, características y resultados esperados. La evaluación para el reconocimiento se enfoca en tres criterios: planeación, capacidad y producción. Por esto cuando en las instituciones de educación superior se habla de ciencia y tecnología se hace referencia a investigar usualmente estando adscritas a Colciencias.

En la década pasada Colombia no estaba cerca a los indicadores de otros países de América Latina (Bolaño y Abello, 2004), pero ahora estas instituciones al tener experiencia en gestión científica y tecnológica de investigación universitaria toman decisiones desde la alta dirección enfocadas a incrementar su actividad científica (Abello y Pardo, 2014).

El Estado colombiano realiza esfuerzos por incentivar toda la actividad investigativa del país, dedicando recursos económicos para tener mayor cobertura y calidad en ciencia y tecnología incorporando esa meta en los programas de desarrollo económico y social del país, esperando como resultado la organización de nuevos conocimientos al interior de los centros de investigación (Quintero, Maza, y Batista, 2010).

Abello y Pardo (2014) identifican el modelo que siguen las universidades colombianas que realizan investigación, lo llaman modelo de universidades equilibradas o combinadas, en este modelo la estrategia se enfoca en la docencia, los posgrados y la investigación. Los docentes están vinculados a grupos y/o centros de investigación pertenecientes a la universidad donde los lineamientos de investigación y desarrollo se dan en conjunto entre el docente investigador y la alta dirección. El centro de estudios avanzados en niñez y juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales que será el estudio de caso de este proyecto de investigación se enmarca en el modelo mencionado.

Los centros de investigación pueden ser definidos:

“...como los lugares específicos donde se centra la investigación en la universidad, y se espera que sea el centro de desarrollo de donde emigren procesos de extensión social con políticas articuladas de investigación y movilización internacional de conocimientos, en la búsqueda del bienestar social y el desarrollo económico sostenible” (Quintero *et al.*, 2010)

Los centros de investigación tienen problemáticas similares a las que tienen otras clases de organizaciones. Quintero *et al.* (2010) citando a Maradiago señalan que debido a que las personas encargadas de las áreas administrativas en los centros de investigación no tienen la experiencia ni la formación académica, se incurre en malas administraciones sin generar el impacto social esperado. Pero las problemáticas no son solo en el área administrativa, los investigadores se encuentran con los siguientes problemas: gestión inapropiada del conocimiento, poca importancia a procesos investigativos, indicadores de eficiencia, cambios de paradigma (Basaruddin, Haron, y Noodin, 2012).

El centro de estudios avanzados en niñez y juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales es una organización que tiene 15 años desde su creación, está enmarcado en la estructura operativa de la fundación CINDE, la cual está organizada en tres líneas de acción las cuales son: diseminación, incidencia y redes, formación de talento humano e investigación y desarrollo.

En su línea de acción de diseminación, incidencia y redes principalmente se encuentra:

La Red Iberoamericana de Postgrados en Infancia y Juventud – RedINJU, su objetivo es promover la relación solidaria entre posgrados en la temática pertenecientes a distintos países de Iberoamérica, discutir y construir conocimientos y alternativas de formación que logren impactar las políticas de niñez y juventud. La Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud que busca promover la producción escrita, recoger y difundir resultados de investigación y meta-análisis inter y trans-disciplinarios cuya calidad permite presentar trabajos inéditos, acumular y debatir saberes y conocimientos sobre la niñez y la juventud de Colombia, Latinoamérica y el Caribe. La Red de Educación y Desarrollo Humano – REDH su objetivo es potenciar procesos y encuentros para la construcción de conocimiento y de estrategias pedagógicas e investigativas, que aporten al desarrollo humano desde la educación.

En la línea de formación de talento humano se encuentran principalmente:

El Postdoctorado en Ciencias Sociales Niñez y Juventud que busca propiciar un espacio de formación postdoctoral en Ciencias Sociales que como campo para pensar la niñez y la juventud aporte al avance de procesos de construcción de conocimiento teórico y práctico pertinente para el continente. El Doctorado en Ciencias Sociales, su objetivo es formar investigadores autónomos en el campo de las Ciencias Sociales con énfasis en niñez y juventud, que aporten en la construcción de conocimiento universal, científicamente válido;

pertinente y relevante para América Latina; tanto en el ámbito teórico como en el de los procesos prácticos. La Maestría en Educación y Desarrollo Humano se propone contribuir a la formación de investigadores en los campos de la Educación y el Desarrollo Humano, que fortalezcan las comunidades académicas requeridas por el país, capaces de aportar a la construcción de conocimiento, con criterio ético de utilidad social.

También ofrece diplomados en: Construcción de Paz y democracia en y desde la Escuela, Formación –Investigación de Políticas Públicas de Juventud, atención integral a la primera infancia: una aventura hacia lo didáctico del desarrollo humano y construcción de paz, Escuela en construcción de paz, sistematización de experiencias educativas y sociales.

En su línea de investigación y desarrollo se encuentran los grupos de investigación:

Perspectivas políticas, éticas y morales de la niñez y la juventud, compuesto por las líneas de investigación: Socialización política y construcción de subjetividades.

Políticas públicas y programas en niñez y juventud. Infancias, juventudes y ejercicio de la ciudadanía.

Educación y pedagogía: saberes, imaginarios e intersubjetividades con las líneas de investigación: Educación y pedagogía. Cognición – emoción y praxis humana. Crianza, familia y desarrollo.

Y el grupo de Jóvenes, culturas y poderes compuesto por una línea de investigación con el mismo nombre.

Estas líneas de acción de su estructura organizacional están compuestas por equipos de trabajo interdisciplinarios los cuales interactúan e intercambian información generando conocimiento organizacional. Las principales problemáticas en el centro de estudios avanzados en niñez y juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales se originan a partir de rotación de personal, fuga de conocimiento y cambio de roles. Generalmente las sinergias creadas en los procesos se debilitan.

Para entender la transferencia de conocimiento, se debe ir más allá de entender los procesos individuales. Hay que entender, además, cómo logran los grupos de trabajo transferir su conocimiento. Esto involucra procesos sociales como: compartir, interpretar y combinar y almacenar información, superando fugas de conocimiento relacionadas con la rotación de personal (Argote, Ingram, Leviene, & Moreland, 2000). Este proyecto de investigación pretende abordar la problemática que afecta a la gestión del conocimiento, específicamente la transferencia del conocimiento que poseen los equipos de trabajo de los centros de investigación. En el centro de estudios avanzados en niñez y juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales no se han realizado estudios que profundicen esta área la cual puede mejorar su competitividad y sentar las bases para una futura implementación de un modelo de gestión de conocimiento articulado con su propuesta para aportar al desarrollo social y los procesos de construcción de paz.

## Planteamiento del problema

El problema de la fuga de conocimiento asociada a la rotación de personal es el objetivo principal que este proyecto de investigación busca remediar. Al desarrollar un modelo para la transferencia de conocimiento se pretende mejorar la transferencia del conocimiento organizacional, particularmente en centros de investigación. De esta manera se puede ayudar a incrementar la eficiencia e innovación en los grupos de trabajo y hacer que las sinergias entre los procesos sean más independientes de sus integrantes, propiciando la generación de una cultura organizacional adecuada para una futura implementación de un modelo de gestión del conocimiento, el cual estará en el marco de un sistema de gestión integrado que unifique algunas plataformas que funcionan de forma independiente.

## Pregunta de investigación

¿Cómo puede el desarrollo de un modelo de transferencia interna del conocimiento mejorar la competitividad y mitigar los efectos de la fuga de conocimiento asociada a rotación de personal en las organizaciones académicas?

## Sub-preguntas

¿Qué modelos estandarizados de transferencia del conocimiento son apropiados para organizaciones de tipo académico con proyección social?

¿Qué elementos de cultura organizacional son necesarios para el desarrollo del modelo de transferencia del conocimiento?

¿Cuáles son los factores claves del modelo de transferencia del conocimiento que estén acordes al direccionamiento estratégico de la organización?

## Justificación del objeto de estudio

El presente trabajo de grado pretende brindar a la organización una solución viable y fundamentada a la necesidad de gestionar su conocimiento organizacional, preservarlo y hacerlo sostenible en el tiempo. Las organizaciones explotan el conocimiento, esta es una habilidad crítica para su capacidad de innovación. El conocimiento adquirido previamente se utiliza para evaluar y utilizar el conocimiento externo. Este conocimiento adquirido

incluye las habilidades básicas como el lenguaje compartido en los grupos de trabajo, que es el conocimiento que permite reconocer, valorar y asimilar la nueva información. A esto se le denomina la capacidad de absorción organizacional (Cohen y Levinthal, 1990). Esta capacidad de absorción también es definida por Zahra y George (2002) como la capacidad dinámica relacionada a la utilización y creación de conocimiento que mejora la habilidad de la organización para lograr y mantener su ventaja competitiva.

De una buena capacidad de absorción organizacional depende el buen desempeño en el campo donde se desenvuelve la organización, así como también depende de la capacidad de absorción individual de sus trabajadores. Cabe resaltar que la capacidad de absorción no equivale a la suma de cada una de las capacidades de absorción de los trabajadores (Cohen y Levinthal, 1990). Cohen y Levinthal también explican que la capacidad de absorción no depende únicamente del contacto con el conocimiento externo a la organización, también depende de la transferencia de conocimiento al interior de esta. Es aquí donde las organizaciones se dan cuenta de que la transferencia de conocimiento entre los grupos de trabajo es importante para su subsistencia.

Al realizar una exploración sobre el campo de la gestión del conocimiento, específicamente la transferencia de conocimiento se aporta a la teoría al indagar sobre modelos de transferencia existentes, recopilarlos y analizar su pertinencia respecto a la aplicación en centros de investigación. El desarrollar un modelo para la transferencia interna de conocimiento es de utilidad para el Centro de Estudio Avanzados en Niñez y Juventud alianza CINDE - Universidad de Manizales puesto que en esta organización el capital intelectual es el que otorga su principal fuente de ventaja competitiva, en sus grupos de trabajo existe gran potencial de desarrollo y generación de conocimiento. Usualmente, los grupos de trabajo tienen un conocimiento homogéneo entre sus integrantes. Traspasar el límite del grupo y buscar otros grupos hace que el conocimiento heterogéneo esté disponible y se promueva el aprendizaje (Zappa y Robins, 2016). La transferencia de conocimiento se da en dos vías: cuando se busca el conocimiento y cuando este es transmitido. Los estudios sobre transferencia de conocimiento se han enfocado principalmente en la búsqueda de conocimiento de los grupos de trabajo, pero es importante tener en cuenta que los grupos de trabajo también aprenden cuando transmiten conocimiento: el flujo del conocimiento debe ser considerado de forma balanceada (Lai, Lui, y Tsang, 2016).

A pesar de que las organizaciones ven el potencial de la transferencia de conocimiento, lograr una transferencia de conocimiento eficiente es una meta difícil de alcanzar (Argote, Ingram, Leviene y Moreland, 2000; Kogut y Zander, 1992). Desde lo metodológico el presente trabajo utilizará un enfoque cuantitativo y el tipo de investigación es proyectiva al querer dar solución a un problema de manera práctica.

En el caso específico del centro de estudios avanzados en niñez y juventud del CINDE y la Universidad de Manizales, esta organización se encuentra en un momento ideal donde su crecimiento organizacional necesita de una gestión de su conocimiento.

## **Objetivos generales y específicos.**

### **Objetivo general**

Desarrollar un modelo de transferencia interna de conocimiento en el centro de estudios avanzados en niñez y juventud del CINDE y la Universidad de Manizales.

### **Objetivos específicos**

- Explorar el campo de la gestión del conocimiento, específicamente la transferencia del conocimiento en centros de investigación, comparando modelos existentes de la transferencia de conocimiento.
- Analizar los elementos asociados a la cultura organizacional necesarios para el desarrollo del modelo propuesto.
- Determinar los factores claves de la transferencia de conocimiento alineados con el plan de direccionamiento estratégico de la organización.

# 1. Marco teórico

## 1.1. Conocimiento

Para Nonaka (1994), el conocimiento puede ser definido como una creencia justificada y verdadera. Esta definición está alineada con la epistemología tradicional. En ocasiones se utiliza el término información y conocimiento indistintamente, sin embargo, Nonaka (con base en las definiciones de Machlup y Dretske) explica la diferencia: la información es un flujo de mensajes y el conocimiento es creado y organizado por dicho flujo, influenciado por las creencias del colaborador. Otros autores como Kogut y Zander (1992) afirman que la Información es el conocimiento que puede ser transmitido sin pérdida de integridad una vez han sido utilizadas las herramientas para su decodificación (Kogut y Zander, 1992).

Nonaka (1994) hace notar que el conocimiento tiene un aspecto esencial asociado a las acciones humanas. Conocer implica poseer verdades y creencias que facilitan la forma de actuar dependiendo de la información existente en el entorno (Pérez y Sáenz, 2010). La información se convierte en conocimiento cuando es utilizada y modifica el comportamiento del colaborador (Máynes y Noriega, 2015).

La creación de conocimiento es un proceso dialéctico, donde se sintetizan las contradicciones por medio de las interacciones dinámicas entre colaboradores, organización y entorno (Nonaka y Toyama, 2003). Para Nonaka y Toyama, el conocimiento es creado en una espiral de conceptos que tienen una relación de antítesis, dichos conceptos se integran por medio del dialogo y la práctica, este proceso trasciende los límites de lo viejo llegando a un nuevo ser que busca adquirir nuevos conocimientos.

El conocimiento no solo hace parte de una sola realidad, es una realidad vista desde cierto ángulo. En el proceso de creación de conocimiento, los colaboradores no pueden escapar del ángulo con el que perciben la realidad; este ángulo está dictaminado por contextos sociales, culturales e históricos, que dan las bases para interpretar información y crear significados (Nonaka y Toyama, 2003).

La creación de nuevo conocimiento surge a partir del conocimiento existente por medio del cambio de significados y contextos; también necesita de un contexto físico donde se le da significado a la información por medio de la interpretación. Este contexto no puede ser creado en el vacío. Nonaka y Toyama (2003) se apoyan en Hayek para expresar que el conocimiento es específico del contexto y depende de un tiempo y espacio particular.

### **1.1.1. Conocimiento tácito y conocimiento explícito**

Se deben distinguir dos clases de conocimiento, a saber: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. Nonaka (1994) afirma que estas dos clases afectan el proceso de creación del conocimiento.

Apoyándose en el trabajo de Polanyi, Nonaka (1994) define el conocimiento explícito como aquel que puede ser transmitido en un lenguaje formal y sistemático. Dicho conocimiento es de fácil transmisión, debido a que es susceptible de análisis lógico – deductivo; se codifica en símbolos, medios físicos y reglas. Una vez ha sido codificado es independiente de la fuente (Pérez y Sáenz, 2010).

Por otra parte, el conocimiento tácito posee cualidades personales propias de la comprensión cognoscitiva del ser humano, lo hace difícil de transferir a otros. Piktialis y Greenes (2007) afirman que el conocimiento tácito es aquel conocimiento difícil de encontrar y fácil de perder. Es frecuentemente el más valioso para la organización; es aprendido por medio de la experiencia y reside en la memoria de los colaboradores. El conocimiento tácito es adquirido por los colaboradores al estar inmersos en actividades por tiempo prolongado; se compone de conocimientos prácticos subjetivos, discernimientos e intuiciones personales (Pérez y Sáenz, 2010).

El conocimiento tácito tiene un elemento cognitivo y otro técnico. El elemento técnico está asociado al saber hacer del colaborador, mientras que el elemento cognitivo se asocia al modelo mental del colaborador, el cual puede ser un esquema, paradigma, creencia o punto de vista que ayuda al individuo a percibir y definir su mundo (Nonaka, 1994). El conocimiento tácito además de ser intrínseco a los colaboradores también puede ser hallado en las relaciones sociales de la organización. Este conocimiento está en la esencia



de los grupos de trabajo, comunidades de práctica, en las rutinas y en la cultura organizacional (Pérez y Sáenz, 2010).

### 1.1.2. Modos de conversión del conocimiento

Existen modos de conversión del conocimiento, los cuales son explicados por Nonaka (1994); dichos modos se presentan por la interacción entre conocimiento tácito y explícito y son denominados como: socialización, combinación, internalización y externalización. La creación de conocimiento se puede ver como una espiral en la que interactúan el conocimiento tácito y explícito y es amplificada por los cuatro modos de conversión de conocimiento (Nonaka y Toyama, 2003). Esto puede ser apreciado en la figura 1-1-1.

**Figura 1-1-1:** Modos de conversión y espiral del conocimiento.



Fuente: elaborado con base en Nonaka y Toyama (2003)

#### 1.1.2.1. Socialización

Se presenta cuando se convierte el conocimiento tácito en tácito. Este conocimiento es transferido por medio de la experiencia. Si no existe una base común de experiencia entre las partes, el transferir conocimiento entre colaboradores se hace extremadamente difícil. Este modo de conversión del conocimiento se asocia con el campo de cultura organizacional (Nonaka, 1994).

### **1.1.2.2. Combinación**

La combinación, según Nonaka (1994), surge cuando se pasa de conocimiento explícito a explícito, generalmente por medio de procesos de reconfiguración de información existentes tales como: ordenamiento, suma, re-categorización y re-contextualización del conocimiento explícito, dicha combinación se encuentra asociada con el campo de aprendizaje organizacional.

### **1.1.2.3. Internalización y externalización**

La externalización se manifiesta cuando se hace una conversión entre conocimiento tácito a explícito, mientras que la internalización se refiere a la conversión entre conocimiento explícito a tácito. La internalización se asocia con el campo de aprendizaje organizacional (Nonaka, 1994).

### **1.1.3. Creación del conocimiento**

El conocimiento es creado por medio de la interacción entre conocimiento tácito, explícito, la organización y el entorno. Nonaka y Toyama (2003) citan a Giddens para explicar los dos niveles de conciencia: la conciencia práctica y la discursiva. Ambas se presentan en nuestras rutinas diarias. La conciencia discursiva brinda racionalización a las acciones que se realizan y hace más explícito al. En cambio, la conciencia práctica se asocia a aquellas acciones en las que no se piensa o se teoriza y se vincula al conocimiento tácito.

Con base en Dixon y Siemsen, Roth y Balasubramanian (2008) afirman que el conocimiento relacionado con el trabajo está generado por las experiencias que tienen los colaboradores al realizar tareas organizacionales. Dicho conocimiento tiene componentes tácitos y explícitos, es declarativo con elementos de procedimientos. Los colaboradores experimentados se consideran valiosos por su conocimiento del oficio (que no ha sido documentado).

Dado que los colaboradores tienen diferentes objetivos y contextos personales, las contradicciones que surgen entre ellos y la organización son inevitables. Dichas

contradicciones son necesarias para la creación de conocimiento (Nonaka y Toyama, 2003).

#### 1.1.4. Niveles del conocimiento

Se pueden distinguir tres niveles de conocimiento: saber qué, saber cómo y saber porqué.

**Saber qué (*Know -what*):** es la acción que se toma dependiendo de un conjunto de estímulos (King, 2009). Es generado por las interacciones de los colaboradores. Se asocia al uso de herramientas para la administración de la información. Brinda a los colaboradores acceso al conocimiento explícito (Zapata, 2004).

**Saber cómo (*Know-how*) :** se asocia la decisión de la mejor respuesta para el conjunto de estímulos (King, 2009). Se crea por un proceso de aprendizaje por acción. El conocimiento de cómo hacer una tarea es acumulado junto con la experiencia por periodos de tiempo y usualmente es almacenado en los repositorios de rutinas individuales y organizativas (Zapata, 2004).

Kogut y Zander (1992) utilizan la definición brindada por Von Hippel para explicar el saber hacer, el cual consiste en la experticia o habilidades acumuladas que permiten a los colaboradores hacer las cosas correcta y eficientemente. Para García (2008), el saber cómo se refiere a la parte operativa o conocimiento aplicado. El saber por qué es importante cuando es necesario comprender procesos científicos que están involucrados en una posible creación y comercialización de aplicaciones industriales.

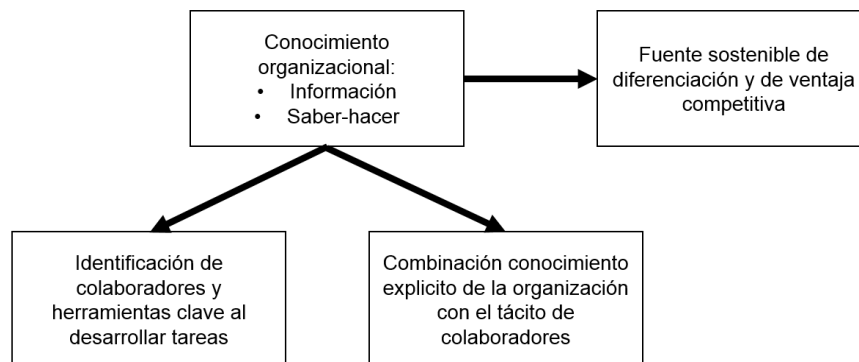
**Saber porqué (*Know-why*):** es el nivel donde el colaborador tiene un entendimiento profundo de las relaciones de casualidad, de los efectos interactivos y de los niveles de incertidumbre vinculados a los estímulos o síntomas observados (King, 2009). En este nivel el conocimiento es creado por estudio, surge en momentos de inspiración y creatividad que ocurren de forma aleatoria, es involucrado el contexto y el entendimiento de cómo los componentes de algo se relacionan con un todo (Zapata, 2004).

## 1.2. Conocimiento Organizacional

Generalmente, en la teoría de las organizaciones se tenía el concepto de que la organización era un sistema que procesaba información o resolvía problemas; todo giraba alrededor del manejo de la información y de la toma de decisiones para entornos cambiantes (Nonaka, 1994). Las organizaciones eran analizadas desde un punto de vista pasivo y estático, donde el procesamiento de la información se reducía a actividades de resolución de problemas. Se tenía en cuenta la información que llegaba a la organización y no la creada por esta (Nonaka, 1994; Nonaka y Toyama, 2003). En lugar de resolver problemas, las organizaciones deben crearlos, definirlos, desarrollarlos y aplicar conocimiento para resolverlos y a partir de ahí crear nuevo conocimiento con esta acción de resolución de problemas (Nonaka y Toyama, 2003). Este proceso le permite a la organización y a los individuos crecer.

El conocimiento que posee una organización es el principal recurso que le brinda la posibilidad de tener una fuente sostenible de diferenciación y por lo tanto de ventaja competitiva (Gupta y Govindarajan, 2000). A las organizaciones no les debe bastar con identificar el conocimiento base para su ventaja competitiva, deben poder desarrollarlo, retenerlo y transferirlo (Argote y Ingram, 2000). En las organizaciones, el conocimiento, además de residir en sus miembros, también reside en las rutinas estandarizadas y en las herramientas que se usan para completar las tareas. Esto es ilustrado en la figura 1-2-1. El conocimiento también está en las relaciones que se crean entre los miembros, las rutinas y las tareas (Argote y Ingram, 2000).

**Figura 1-2-1:** Conocimiento organizacional



Fuente: elaboración propia

El conocimiento explícito se constituye en el conocimiento organizativo; sin embargo, debe ser combinado con el conocimiento tácito para aprovechar completamente su utilidad (Galindo, Sanz y De Benito, 2011). Kogut y Zander (1992), citando a Polanyi, explican que los colaboradores parecen saber más de lo que pueden explicar; dicho de otra forma, una organización sabe más de lo que sus contratos dicen. A este conocimiento tácito se le atribuyen las dificultades para imitar y difundir las habilidades individuales.

El conocimiento de una organización no es solamente lo observable, por ejemplo, manuales y bases de datos. Hay un conocimiento base que deriva en un conjunto de capacidades que mejoran las posibilidades de crecer y sobrevivir (Kogut y Zander, 1992). Kogut y Zander también expresan que las organizaciones son comunidades sociales donde la experticia individual y social es transformada en productos y servicios por medio de la aplicación de principios organizacionales de orden superior. Estos principios no son reducibles a individuos.

A medida que las organizaciones adquieren conocimiento, aprenden a identificar cuales tareas son ejecutadas mejor por personas y cuales por herramientas o procesos de automatización. Esta adquisición de conocimiento permite a las organizaciones tener una fuente de ventaja competitiva, debido que, a partir del conocimiento, la organización desarrolla recursos difíciles de imitar (Argote y Ingram, 2000). La creación de conocimiento organizacional es un proceso que nunca termina y se mejora a si mismo continuamente (Nonaka y Toyama, 2003)

El conocimiento organizacional puede ser categorizado en: información y saber hacer; ambas categorías tienen dimensiones de complejidad y de codificación (Kogut y Zander, 1992). Estas clases de conocimiento tienen implicaciones de competitividad asociadas a la facilidad de replicación en el interior de la organización y la dificultad de imitación por parte de la competencia. En el intercambio de conocimiento organizacional existe una replicación parcial o completa de una red coordinada de relaciones, esta red se conecta con recursos específicos; otros recursos semejantes poseen una red coordinada semejante (Szulanski, 1996)

Kogut y Zander (1992) también identifican la diferencia entre conocimiento individual y el organizacional, catalogándolo como personal, grupal y organizacional. La enseñanza del saber hacer y de la información requiere de la interacción en pequeños grupos por medio de un lenguaje o código único. Una fuente importante de productividad en las organizaciones se presenta por medio de la experiencia que permite saber qué colaborador es mejor para llevar a cabo una tarea y, a su vez, cuál es la herramienta idónea que debe ser utilizada. En los equipos de trabajo la experiencia también afecta la productividad, ya que entre los miembros identifican quién sabe de unas cosas y quién sabe de otras (Argote y Ingram, 2000).

La transformación del conocimiento técnico en un lenguaje base para los grupos de trabajo influye en el crecimiento de la organización. La velocidad de la replicación de este conocimiento determinará la rapidez de crecimiento de la organización. Para esto es fundamental el desarrollo de principios organizacionales que sean transversales a la estructura jerárquica (Kogut y Zander, 1992). Cuando las organizaciones se encuentran en entornos dinámicos no basta con procesar información, se hace necesario generarla y crear conocimiento. Por medio de la interacción social los colaboradores crean ideas en su mente, amplificando y desarrollando nuevo conocimiento. Estas comunidades de interacción extienden el límite de la creación de conocimiento organizacional (Nonaka, 1994).

### **1.2.1. Memoria Organizacional**

La razón de ser de las instituciones intensivas en conocimiento (como los centros de investigación) es la creación y transferencia de conocimiento. El conocimiento es su materia prima y producto final. Estas organizaciones requieren de actividades de investigación para ser competitivas. La memoria organizacional ayuda a este fin, puesto que funciona como medio para que el conocimiento pasado sea utilizado en el presente (Reategui, Poma, Benítez, y Rodríguez, 2015).

La memoria organizacional se asocia con sistemas destinados a capturar y categorizar el conocimiento. Se establece un vínculo entre el contenido y el colaborador. Se apoya a la generación de nuevo conocimiento y a la transferencia de este (Reategui *et al.*, 2015).

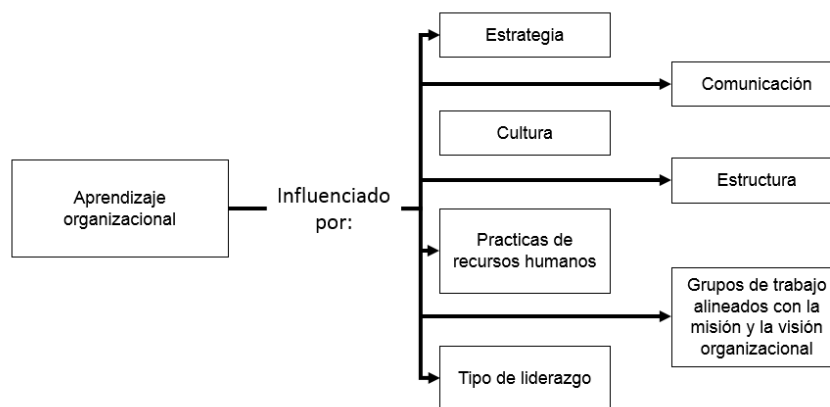
Reátegui *et al.* citan a Oliviera en relación a los sistemas de memoria organizacional, también denominados como sistemas de gestión de memoria corporativa, y los definen como un grupo de dispositivos para captar, almacenar y acceder a la experiencia de la organización.

### 1.3. Aprendizaje organizacional

Los colaboradores aprenden individualmente. Este aprendizaje depende de sus estrategias, tiempos de dedicación y de su estilo de aprendizaje. El aprendizaje organizacional existe debido al aprendizaje individual de los colaboradores, los cuales facilitan la transformación organizacional (Herrera y Giraldo, 2010).

El aprendizaje organizacional, como se aprecia en la figura 1-3-1, está influenciado por la cultura, la estrategia, la estructura, la comunicación, el tipo de liderazgo, las prácticas de recursos humanos y la alineación de los grupos de trabajo con la misión y la visión de la organización. Este aprendizaje es producto de la diseminación del aprendizaje individual al interior de los procesos de la organización y llega a desarrollar una capacidad de toma de decisiones efectiva (Pérez y Sáenz, 2010). El aprendizaje organizacional necesita de una apropiación del conocimiento para llevarse a cabo; dicha apropiación genera procesos de innovación (Herrera y Giraldo, 2010).

**Figura 1-3-1:** Influenciadores del aprendizaje organizacional



Fuente: elaborado con base en Pérez y Sáenz (2010)

El conocimiento generado al resolver problemas novedosos es importante debido a que los colaboradores deben cuestionar el conocimiento existente, se ven obligados a buscar nuevo conocimiento al exterior de la organización y les permite el desarrollo de la creatividad (Pérez y Sáenz, 2010).

El conocimiento pasa del colaborador a la organización cuando es incorporado a las rutinas organizacionales, a las normas, a la historia, a la misión, a la cultura y a las pautas de actuación. Una vez esto ocurre, el conocimiento puede ser reutilizado sin la intervención del colaborador que lo creó. (Pérez y Sáenz, 2010).

## **1.4. Capacidad de absorción de conocimiento**

### **1.4.1. Capacidad de absorción individual**

La capacidad de absorción de una organización está constituida por las habilidades colectivas y el conocimiento previo de sus empleados. Esto permite el reconocimiento de la información relevante del entorno para ser utilizada en la mejora de los procesos (W. Cohen y Levinthal, 1990). Una de las formas de aprendizaje de los colaboradores es por asociación de ideas con el conocimiento previo que poseen. De esta manera el proceso de absorción de conocimiento es más fácil en campos donde el colaborador posee experticia (Reagans y McEvily, 2003). Estudios en el área de cognición y ciencias del comportamiento confirman que la capacidad de absorción requiere de conocimiento previo del tema para asimilar y usar el nuevo conocimiento.

El concepto de capacidad de absorción propuesto por Cohen y Levinthal ha sido aceptado en gran parte de la comunidad científica al evaluar procesos de transferencia de conocimiento; sin embargo, hay autores como Yildiz y Fey (2010) que expresan que dicho concepto falla en explicar las tasas cambiantes de adopción de nuevo conocimiento, dado que su conceptualización es estática y tiene muchos componentes para ser medida.

Cohen y Levinthal (1990) citando a Tilton, Allen, Mowery, afirman que las organizaciones que tienen un área de investigación y desarrollo e invierten en ella, poseen una mejor



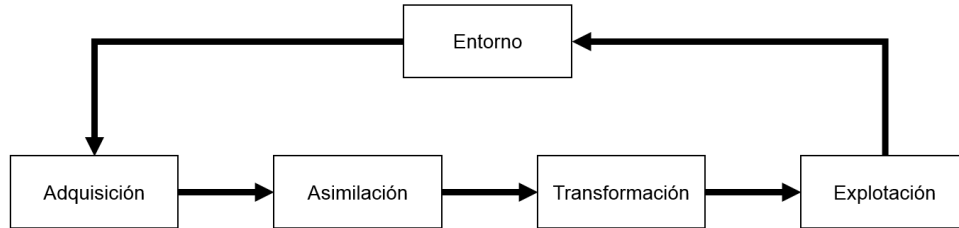
capacidad de absorción. Otra manera de inversión directa en la capacidad de absorción se presenta cuando se envía a los empleados a entrenamientos especializado (W. Cohen y Levinthal, 1990).

Bower y Hilgard citados por Cohen y Levinthal (1990) hacen alusión al desarrollo de la memoria, expresando que esta realiza conexiones entre conceptos, patrones y objetos. A mayor número de estas relaciones mejor es la asimilación de nuevo conocimiento. Esto se aplica no solamente a conocimiento sino también a habilidades de aprendizaje. Si los bloques de conocimiento tienen relación de similitud y organización, se produce una transferencia de las habilidades entre los mismos (Cohen y Levinthal, 1990). La capacidad de absorción y adaptación de un nuevo conocimiento por parte de los colaboradores implica cambios en sus maneras de pensar, de comportarse y de realizar sus funciones (Máynes, Cavazos y Nuño, 2012).

No es suficiente el conocimiento previo relevante para una adecuada absorción de conocimiento. Se hace necesario incrementar el esfuerzo y el procesamiento de material para crear el mayor número de relaciones entre los constructos teóricos que están en la memoria del individuo (Cohen y Levinthal, 1990). Esto ayuda a avanzar hacia estructuras más complejas. De lo contrario, el proceso de asimilación será poco eficiente.

Strese, Adams, Flatten y Brettel (2016) se basan en la reconceptualización de la capacidad de absorción propuesta por Zahra y George, debido a que ha sido confirmada en varios estudios. Dicha reconceptualización define la capacidad de absorción como un proceso que se da en cuatro pasos: adquisición, asimilación, transformación y explotación. Esto se ilustra en la figura 1-4-1. La adquisición identifica y adquiere un conocimiento potencial relevante. La asimilación cubre el análisis y la interpretación del nuevo conocimiento adquirido. La transformación se presenta cuando el nuevo conocimiento se combina con el existente y, por tanto, los procesos organizacionales son actualizados conforme al nuevo conocimiento. Por último, la explotación consiste en el uso comercial que se le da al nuevo conocimiento (Strese *et al.*, 2016).

**Figura 1-4-1:** Capacidad de absorción



Fuente: elaboración propia con base en Strese, Adams, Flatten y Brettel (2016)

La clase de conocimiento que deben poseer los colaboradores, como mínimo, no se debe limitar a conocimiento sustantivo o técnico; debe comprender el estar consciente de dónde se encuentra la experticia complementaria, tanto al interior como al exterior de la organización; también deben saber quien posee conocimiento específico, quien puede ayudar con ciertos problemas y quien puede explotar nueva información (Cohen y Levinthal, 1990).

### 1.4.2. Capacidad de absorción Organizacional

La capacidad de absorción de una organización no equivale a la suma de las capacidades de absorción de sus empleados; no solo se asocia con la capacidad de adquirir y asimilar información, sino que también a la habilidad de la organización de explotar el conocimiento absorbido (Cohen y Levinthal, 1990). La capacidad de absorción es una capacidad dinámica perteneciente a la creación y utilización del conocimiento, la cual mejora la habilidad de la organización para obtener y mantener su ventaja competitiva (Zahra y George, 2002). Igualmente, Zahra y Gorge (2002) mencionan que las capacidades dinámicas son intrínsecas a los procesos de la organización y le permiten reconfigurar sus recursos base, adaptarse a los mercados cambiantes y, de esta forma, alcanzar la ventaja competitiva.

La estructura comunicacional de la organización juega un papel importante en la relación con el entorno y con los grupos de trabajo. Es esencial la experticia y el conocimiento compartido del grupo para tener una comunicación efectiva; sin embargo, cuando el grupo desarrolla un lenguaje o codificación especializada, limita su capacidad de asimilar conocimiento variado (Cohen y Levinthal, 1990). Según Backmann, Hoegl y Cordery (2015),

la capacidad de absorción de los grupos de trabajo se ve afectada por las similitudes en la categoría social como los contextos culturales y étnicos (y en el estilo de trabajo). También está afectada por la complementariedad del conocimiento entre emisor y receptor. Esta complementariedad hace referencia a la no superposición entre las bases de conocimiento de los colaboradores.

La organización debe tener una capacidad de absorción que le permita aprovechar los derrames de conocimiento producidos por las inversiones en i+D (García, 2008). Cohen y Levinthal (1990), citando a Simon, señalan que tener conocimiento compartido en el grupo de trabajo facilita una comunicación efectiva, y además si los colaboradores poseen diversos conocimientos, la capacidad de absorción organizacional aumentará.

## **1.5. Gestión del conocimiento**

Con la importancia que se le da al conocimiento por parte de las organizaciones, ha nacido una gran variedad de tecnologías, metodologías, estrategias de medición, creación y difusión, que permiten que el conocimiento siga siendo un factor clave y se desarrollen investigaciones sobre su gestión y correcto uso (Rodríguez, 2006). Al implementar procesos de gestión de conocimiento, las organizaciones retienen el conocimiento generado y apropiado con la posibilidad de crear nuevo conocimiento. Al ser transferido a los colaboradores se transforma de conocimiento individual a aprendizaje organizacional. Se mejora el desempeño organizacional y se incrementa su capital intelectual (Herrera y Giraldo, 2010).

El conocimiento que no se gestiona adecuadamente se corroe fácilmente, en especial el conocimiento tácito. El compartir conocimiento se ha identificado como una pieza clave en la gestión del conocimiento en las organizaciones. Sustenta las bases para el éxito organizacional; incluso se ha adoptado como estrategia de supervivencia (Asrar-ul-Haq y Anwar, 2016). Las organizaciones gestoras de conocimiento son aquellas que aprenden, crean, adquieren y transmiten conocimiento (Pérez y Sáenz, 2010). Davenport, citado por Rodríguez (2006), identifica factores clave de éxito en la gestión del conocimiento. Entre ellos están: cultura orientada al conocimiento, infraestructura técnica e institucional,

respaldo del personal directivo, prácticas de motivación y múltiples canales para la transferencia de conocimiento.

Para King (2009), la gestión del conocimiento es la planeación, organización, motivación y el control de las personas, procesos y sistemas en la organización. Estos factores aseguran que sus activos relacionados con el conocimiento sean mejorados y utilizados efectivamente. Tales activos se presentan en documentos impresos como patentes, manuales, conocimiento en repositorios digitales (como bases de datos de buenas prácticas), el conocimiento de los colaboradores sobre la mejor manera de hacer su trabajo, el conocimiento que poseen los grupos de trabajo en problemas específicos y el conocimiento que se encuentra embebido en los productos, procesos y relaciones de la organización (King, 2009).

Rodríguez define la gestión del conocimiento como:

(...) un conjunto de procesos sistemáticos (identificación y captación del capital intelectual; tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento; y su utilización) orientados al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo. (Rodríguez, 2006, p. 29)

Riascos, citado por Marulanda, López y López (2012), presenta la gestión del conocimiento como una disciplina que tiene por objetivo desarrollar conocimiento por medio de las siguientes fases: adquisición, almacenamiento, transformación, distribución y utilización; lo que conlleva al logro de ventajas competitivas.

Chen, citado por López, Marulanda y Agudelo (2010), define la gestión del conocimiento como los procesos efectivos de aprendizaje asociados con explorar, explotar y compartir el conocimiento humano, tanto tácito como explícito. En esta definición se utiliza apropiadamente la tecnología y el entorno cultural para mejorar el capital intelectual y el rendimiento de las organizaciones. También López *et al.* (2010) se apoyan en Grant y expresan que la gestión del conocimiento se da en dos bloques: en primer lugar, la exploración (compuesta por la creación y la adquisición de conocimiento); y en segundo

lugar, la explotación (compuesto por la integración, transferencia, almacenamiento-estructuración, medida y protección).

En su revisión teórica sobre la gestión del conocimiento, Rodríguez (2006) se apoya en diversos autores para expresar que las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. La generación nace por medio de la interacción con el entorno. De esta absorbe y transforma la información en conocimiento, que es combinado con la experiencia de la organización. La generación de conocimiento es el corazón de la innovación de las organizaciones (Rodríguez, 2006). Los procesos de la gestión del conocimiento involucran la adquisición, creación, refinamiento, almacenamiento, transferencia y utilización de conocimiento. El objetivo de la gestión de conocimiento es nivelar y mejorar los activos de conocimiento de la organización para tener mejores prácticas de conocimiento, mejorar el comportamiento organizacional, mejorar la toma de decisiones y mejorar el desempeño organizacional (King, 2009)

Milan, Rodríguez (2006) especifica que los principales usos que se le da a la gestión del conocimiento son: capturar y compartir buenas prácticas, proporcionar formación y aprendizaje organizacional, gestionar relaciones internas y externas, gestionar la propiedad intelectual y desarrollar la competitividad. Al establecer la relación entre aprendizaje organizacional y gestión del conocimiento, King (2009) se apoya en Easterby-Smith y Lykes para explicar que el aprendizaje organizacional se enfoca en los procesos y la gestión del conocimiento se enfoca en el contenido del conocimiento que la organización adquiere, crea, procesa y utiliza. El aprendizaje organizacional puede ser visto como el objetivo de la gestión de conocimiento.

En cuanto a los campos básicos de acción, López *et al.* (2010) citan a Medina y Ortegón, al mencionar el campo estratégico asociado al aspecto reticular de las organizaciones. El conocimiento generado en esas redes es clave para la toma de decisiones; el campo funcional está vinculado a las TIC, dado que este es transversal a la organización, mediando las actividades de colaboración y difusión de tecnologías. Los dos campos se orientan a la generación de conocimiento y al impacto positivo en el bienestar y la calidad de vida de la comunidad.

Rodríguez (2006) identifica las tres tipologías principales de los modelos de gestión de conocimiento de la época. Estas tipologías son:

- Almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento
- Sociocultural
- Tecnológica.

Los modelos que se enfocan en el almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento, no hacen distinción entre conocimiento e información y asumen que es independiente de las personas que lo crean y utilizan, son creados los almacenes de conocimiento. Los modelos de la segunda tipología son centrados en el desarrollo de una cultura organizacional apta para la gestión del conocimiento. Se fomenta el cambio actitudinal, la generación de confianza, la estimulación de la creatividad, la concientización sobre el valor del conocimiento; todo esto promoviendo la comunicación y colaboración entre los individuos. La tercera tipología contiene a los modelos de gestión del conocimiento que hacen uso de sistemas y herramientas tecnológicas (Rodríguez, 2006).

## **1.6. Centros de investigación**

Colombia, como estado, realiza inversiones en sus procesos de educación superior. Estos procesos incluyen la academia, la investigación y la extensión social (Quintero *et al.*, 2010). Escorza y Valls, citados por Quintero, Maza y Batista (2010), afirman que la investigación y desarrollo en una institución de educación superior es la clave de acción hacia la extensión. Las universidades generan conocimiento avanzado en sus procesos de investigación. Esto les ha permitido jugar un papel importante en la economía del conocimiento al integrar procesos de propiedad intelectual (García, 2008).

El rendimiento económico de las regiones se ve impactado por la creación y explotación del conocimiento. Los científicos que trabajan en centros de investigación son los principales creadores de dicho conocimiento. Para que se dé un impacto positivo en la economía de las regiones, debe haber un derrame de conocimiento desde las universidades hacia su entorno. Usualmente esto se hace con organizaciones paralelas, que nacen de las

universidades y de su espíritu emprendedor (O’Gorman, Byrne, y Pandya, 2008). La investigación en Colombia es financiada principalmente con recursos públicos, especialmente del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e innovación (Colciencias), el cual se encarga de controlar los recursos y se enfoca en cuatro áreas de trabajo: la educación para la investigación, investigación, innovación y mentalidad y cultura científica (Quintero *et al.*, 2010).

Anteriormente, la investigación pública en Colombia tenía pocos procedimientos de control, carecía de una adecuada planificación y evaluación de la investigación y, por consiguiente, el impacto social no cumplía las expectativas (Quintero *et al.*, 2010). En las universidades se entiende por investigación y desarrollo aquello que permite llegar a la extensión social. Las organizaciones donde se llevan a cabo las actividades de investigación y desarrollo se denominan Centros de Investigación. Quintero *et al.* se apoyan en Bolaño y Abello para definir los centros de investigación como:

el espacio o lugar donde un conjunto de personas y bienes organizados, sujetos a normas y reglas de operación y ligados a un mismo órgano de dirección, tratan de lograr una aproximación sistemática y ordenada de los nuevos conocimientos y principios universales. (Quintero *et al.*, 2010, p. 277)

Los centros y departamentos de investigación y desarrollo permiten la acumulación y transferencia de conocimiento. La acumulación de conocimiento se logra en forma de saber hacer (*know-how*) por medio de la búsqueda y transcodificación de información. La transferencia de conocimiento se presenta cuando hay relaciones funcionales entre los grupos de trabajo de la organización y el centro o departamento de investigación y desarrollo, dado que allí durante el proceso de generación de nuevas innovaciones se transfiere conocimiento tácito (Franco, 2007). Una estrategia que le permite a las empresas ser competitivas es la inversión tanto pública como privada en líneas de investigación que ayudan a ampliar las capacidades y habilidades de dichas empresas (García, 2008).

Los centros de investigación justifican su misión desde la concepción que al ser organizaciones que se dedican a la generación y diseminación de conocimiento científico, aportan al desarrollo socioeconómico de los lugares donde tienen actividad (León, López y Sandoval, 2009). Los colaboradores que trabajan en los centros de investigación pueden

ser clasificados como trabajadores de conocimiento, Carmona, Nieto y Rubio (2005) citan a Drucker y explican que dichos trabajadores son instruidos y saben aplicar su conocimiento en procesos productivos. Entre las características que mencionan está la necesidad de una formación permanente; lo que destaca la importancia del aprendizaje en los grupos de trabajo de la organización (Carmona *et al.*, 2005).

En los centros de investigación se busca el bienestar de la sociedad y el desarrollo económico sostenible. En el 2004, Quintero y otros, citando a Maradiago, afirmaron que en Colombia no se tenía el impacto social esperado por los centros de investigación; debido, en algunos casos, a las políticas de las universidades respecto a los tiempos de dedicación de sus docentes a labores investigativas, en parte por malas prácticas administrativas (Quintero *et al.*, 2010). Los centros de investigación y las universidades desarrollan la innovación que es utilizada en empresas y organizaciones (García, 2008).

Según la teoría del derrame de conocimiento de la iniciativa empresarial, además de que los investigadores no perciben el potencial del conocimiento y fallan en su comercialización, también menciona que no se realizan inversiones adecuadas en dicha comercialización y las personas u organizaciones que tienen el conocimiento del mercado no están actualizados respecto al nuevo conocimiento que está disponible y, por tanto, realizan inversiones modestas en estas empresas emergentes (O’Gorman *et al.*, 2008). Las universidades tratan de solventar estos problemas mediante oficinas de transferencia de tecnología que funcionan como incubadoras de empresas, brindando competencias y recursos que ayudan a recortar la brecha en esa clase de conocimiento.

Las universidades y centros de investigación se han convertido en empresas que buscan una ganancia económica por medio de la comercialización de su propiedad intelectual. Esto les permite crear rutinas de colaboración con sus redes y evolucionar al interior de una economía donde el conocimiento científico equivale a competitividad (García, 2008). O’Gorman *et al.* citan a O’Shea, Allen, O’Gorman y Roche para mencionar algunos obstáculos que se presentan en la comercialización del nuevo conocimiento. Están asociados a atributos del científico o investigador; a recursos de las universidades y el nivel de financiación e intensidad de investigación; al sistema de recompensas de la universidad



para investigadores; a la cultura organizacional de la universidad; y por último, a los atributos regionales donde se encuentra ubicada la universidad (O’Gorman *et al.*, 2008).

Las empresas y universidades establecen acuerdos de colaboración para beneficiarse mutuamente de infraestructura y minimizar los riesgos que se presentan en los procesos de investigación; además, ambas partes adquieren habilidades y capacidades investigativas (García, 2008). Existe evidencia empírica donde se evidencian las dificultades de los investigadores para comercializar el conocimiento que han creado. Esto se asocia generalmente a la carencia de recursos y conocimiento del mercado (O’Gorman *et al.*, 2008)

## 1.7. Cultura Organizacional

La cultura organizacional es el conjunto de valores, principios, ideas, costumbres, hábitos y tradiciones que comparten los colaboradores en la organización (López, Marulanda e Isaza, 2011). Wei y Miraglia (2017) citan a Ajmal y Koskinen cuando mencionan que la cultura organizacional guía los pensamientos y elecciones de los colaboradores y brinda la base para saber qué es correcto e incorrecto en relación al conocimiento y al aprendizaje.

En relación a la cultura, Marulanda (2015) cita a Koc y expresa que la cultura se puede modificar con prácticas de gestión asociadas a la dirección estratégica, la selección de personal, sistemas de motivación, trabajo en equipo y el apoyo en la generación de ideas. Es una estructura invisible que define las reglas y normas que deben seguir los colaboradores, además guía y restringe su comportamiento (López *et al.*, 2011). La cultura organizacional afecta a los grupos de trabajo y determina si comparten su conocimiento; también limita la transferencia de lecciones aprendidas (Wei y Miraglia, 2017).

En su revisión de literatura, Asrar-ul-Haq y Anwar (2016) encontraron que la cultura organizacional es uno de los más importantes factores que facilita u obstaculiza la transferencia de conocimiento; y la definen apoyándose en McDermott y O’Dell, como un conjunto de creencias arraigado en la sociedad y expresado por medio del comportamiento de los colaboradores en las organizaciones. Los colaboradores tienen un grupo de creencias, valores, actitudes y hábitos compartidos que definen la cultura organizacional.

Esta se alcanza luego de resolver problemas internos y de adaptarse al entorno (López *et al.*, 2011).

Los tipos de cultura organizacional que afectan positivamente la transferencia de conocimiento son: el innovador, el comunitario y el burocrático. La cultura de innovación se centra en la creatividad de los colaboradores. La organización debe estar en constante búsqueda de oportunidades en su mercado. La cultura de comunidad tiene su enfoque enteramente en la cohesión de los colaboradores más allá de los objetivos financieros, los colaboradores participan activamente en la toma de decisiones y su satisfacción es de prioridad; y la cultura burocrática se centra en reglas y procedimientos estrictos, los cuales pueden tener un efecto positivo en el comportamiento de los colaboradores hacia la transferencia de conocimiento (Asrar-ul-Haq y Anwar, 2016).

## **1.8. Transferencia de conocimiento**

Una expresión del aprendizaje organizacional es la transferencia de conocimiento y de buenas prácticas al interior de la organización. Las organizaciones, al descubrir diferencias de desempeño de sus grupos de trabajo, intentan nivelar este desempeño por medio de la transferencia de las mejores prácticas (Szulanski, 2000). En las organizaciones se ha incrementado la importancia de la transferencia de conocimiento aprovechando las estructuras organizacionales globalizadas. Estas tienen ventajas en experticia, costos laborales y acceso a mercados alrededor del mundo. Las organizaciones que logran transferir efectivamente su conocimiento entre equipos de trabajo tienen una mayor probabilidad de sobrevivir con relación a otras que no lo logran (Argote *et al.*, 2000). La dimensión competitiva central de una organización sobre su saber hacer está en crear y transferir el conocimiento eficientemente en el interior de esta. Las organizaciones no solo sirven como mecanismo para la transferencia del conocimiento social, sino que también ayudan a la creación del nuevo conocimiento (Kogut y Zander, 1992).

La transferencia de conocimiento no debe ser vista como un acto puntual. Se debe mirar desde la perspectiva de proceso. El tener esta mirada permite percatarse de la evolución de las dificultades que se presentan a medida que se avanza en las etapas del proceso (Szulanski, 2000). El objetivo principal de la transferencia de conocimiento es la generación

de valor para la organización. Esto se logra mejorando sus habilidades. Si al realizar la transferencia no hay un cambio en el comportamiento (en el actuar de los colaboradores y en sus rutinas), no se habrá generado valor (Gouza, 2015). García (2008) se apoya en Lund para afirmar que las empresas con el fin de mejorar su curva de aprendizaje y de adquirir, transferir y utilizar el conocimiento, principalmente tácito, emplean una mezcla de capacidad de absorción interna y de fuertes vínculos que influyen en el proceso de innovación

En la teoría de la firma basada en el conocimiento, las organizaciones son vistas como comunidades sociales que se especializan en la creación y transferencia de conocimiento. Las redes interpersonales juegan un papel importante en este proceso de transferencia; no solamente la fortaleza de los vínculos como lo explica Hansen (1999), sino la estructura de la red social y el rango de esta, donde se lleva a cabo la transferencia. Los aspectos relacionados a los atributos de los colaboradores (intereses, actitudes, valores y motivaciones) son de vital importancia cuando las organizaciones tienen poco desarrollo y carecen de estructuras para la transferencia de conocimiento (León *et al.*, 2009).

Cuando la transferencia de conocimiento se hace desde el exterior, las organizaciones deben tener estrategias que permitan que sus colaboradores generen modelos mentales compartidos, logrando de esta manera un aprendizaje organizacional efectivo (Herrera y Giraldo, 2010). De su investigación, León *et al.*, concluyen que las actividades de transferencia de conocimiento son compatibles con las actividades empresariales (León *et al.*, 2009).

### **1.8.1. Definición**

Argote e Ingram, basados en Simgley y Anderson, presentan una definición de transferencia de conocimiento, que es expresada a nivel individual como el conocimiento que se adquiere en una situación y es aplicado, o falla en ser aplicado, en otra situación (Argote y Ingram, 2000). Ward *et al.* (2009) definen la transferencia de conocimiento como el proceso de convertir conocimiento en acción; dicho conocimiento incluye el conocimiento tácito, nuevas ideas o innovaciones, investigaciones y otras evidencias.

El concepto de transferencia de conocimiento es más general que el concepto de transferencia de tecnología, en la transferencia de conocimiento existen dimensiones

adicionales a la tecnológica como lo son: personal, social o cultural. También tiene otros objetos de transferencia al considerar el saber hacer y cuenta con mecanismos de transferencia adicionales a las licencias y contratos de investigación como son la formación y la movilidad de personal (Galindo *et al.*, 2011). La palabra transferencia no puede ser usada indistintamente con difusión. El proceso de transferencia al interior de una organización es una experiencia distintiva y no un proceso de diseminación gradual (Szulanski, 2000).

La transferencia de conocimiento también se puede definir como el proceso a través del cual una unidad, ya sea el individuo, el grupo, el departamento o la división, se ve afectada por la experiencia de otra unidad. Esto se da al interior de la organización al aprender de su propia experiencia, pero también ocurre indirectamente al aprender de la experiencia de otras organizaciones (Argote *et al.*, 2000). Es un proceso que involucra interdependencia y asimetrías entre emisor - receptor y las dificultades que se presentan en las etapas de dicho proceso (Wehn y Montalvo, 2016).

Kane, Argote y Levine (2005) se apoyan en Argote e Ingram para definir la transferencia de conocimiento como el proceso mediante el cual un grupo de trabajo es afectado por la experiencia de otro. Para las organizaciones, la transferencia de conocimiento es importante cuando llegan a ser globales, dado que disminuye los costos de labor y capacitación cuando se tienen operaciones en el extranjero. La transferencia de conocimiento también aporta, en el uso de consorcios o alianzas estratégicas, las uniones o adquisiciones empresariales y la implementación de modelos organizacionales con una estructura de grupos de trabajo (Kane *et al.*, 2005).

En la tabla 8-1 puede verse una recopilación de algunas definiciones de transferencia de conocimiento:

**Tabla 1-8-1:** Definiciones de transferencia de conocimiento

Autor (es)	Definición
Simgley y Anderson citados por Argote e Ingram (2000)	Conocimiento que se adquiere en una situación y es aplicado, o falla en ser aplicado, en otra situación
Szulanski (2000)	El proceso de transferencia al interior de una organización es una experiencia distintiva y no un proceso de diseminación gradual
Argote <i>et al.</i> (2000)	Proceso a través del cual una unidad, ya sea individuo, grupo, departamento o división, se ve afectada por la experiencia de otra unidad
Kalling (2003)	Proceso por el cual una organización hace disponible el conocimiento sobre sus rutinas a sus colaboradores
Wang, Tong, and Koh (2004)	Intercambio sistemático ordenado de información y habilidades entre entidades
Renzl (2008)	Transmisión de conocimiento directamente desde una fuente a un receptor
Ward <i>et al.</i> (2009)	El proceso de convertir conocimiento en acción
Saka-Helmhout (2009).	Proceso de aprendizaje
Wehn y Montalvo (2016)	Es un proceso que involucra interdependencia y asimetrías entre emisor - receptor y las dificultades que se presentan en las etapas de dicho proceso
Argote y Fahrenkopf (2016)	Mecanismo importante para mejorar el desempeño de los grupos de trabajo.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 1-8-1 se puede apreciar el enfoque que tienen diferentes autores respecto a cómo definen la transferencia de conocimiento, algunos como Simgley, Anderson y Kalling tienen una perspectiva desde la práctica y las rutinas de los colaboradores, otros como Zsulanski la diferencian de los procesos de diseminación de las organizaciones; otros como Renzl y Wehn y Montalvo la ven desde la teoría de la comunicación, donde existe un emisor, un receptor y un medio de transmisión. En lo que al presente trabajo concierne se utilizará la definición brindada por Argote *et al.*, dicha definición ha sido acogida por gran parte de la comunidad académica.

### 1.8.2. TC entre Organizaciones

Las organizaciones deben compartir conocimiento entre ellas con el fin de aprender de sus experiencias. Esto les permitirá mantenerse actualizados con los cambios que suceden en el mercado. Para lograr este objetivo, las organizaciones deben ser eficientes en la selección de las fuentes de conocimiento que poseen (Darr y Kurtzberg, 2000). Transferir conocimiento tácito entre organizaciones es generalmente inviable por medio de un contrato formal. Transferirlo por este medio, implica el diseño y la gestión de varios contratos que elevarían los costos para ambas partes. Transferirlo exitosamente, requiere una estrecha relación entre las organizaciones (García, 2008).

Mendoza, citado por Herrera y Giraldo, afirma que la transferencia de conocimiento entre organizaciones aprovecha las relaciones internas y externas de la organización que desea tener acceso al nuevo conocimiento. Se beneficia de la experiencia de las otras organizaciones al optimizar sus recursos (Herrera y Giraldo, 2010). Mientras mayor sea la similitud de los problemas que enfrentan las organizaciones, mayor será el incentivo para la transferencia de conocimiento. Entre las organizaciones, en este ámbito, la transferencia de conocimiento puede ser definida como el evento por medio del cual una organización aprende de la experiencia de otra (Darr y Kurtzberg, 2000). Usualmente, al transferir conocimiento entre organizaciones, se presentan falsos comienzos por las interpretaciones que se le pueden dar a las ideas cuando no existe un lenguaje o codificación común. Esto dependerá de la habilidad de la fuente para remarcar su lenguaje y traducir su conocimiento en pro de facilitar el proceso de transferencia (Reagans y McEvily, 2003).

Darr y Kurtzberg (2000) se apoyan en los hallazgos de investigaciones previas para afirmar que la transferencia de conocimiento, entre organizaciones y al interior de estas, incrementa en gran medida sus capacidades de innovación, puesto que se nivelan las habilidades de las organizaciones. El nuevo conocimiento es el que promueve la innovación en métodos y prácticas organizacionales. Llega a ser absorbido por las rutinas y por la cultura organizacional. En ocasiones, las organizaciones que desean transferir conocimiento con otra organización tienden a sobreproteger su conocimiento. Esto afecta negativamente el proceso; por otra parte, cuando no se controla el conocimiento que se comparte, se puede llegar a perder la ventaja competitiva (Frishammar, Ericsson, y Patel, 2015).

### 1.8.3. TC en grupos de trabajo

Cuando en una organización existen diferentes grupos de trabajo, estos grupos pueden aprender unos de otros al compartir el conocimiento generado. Esta transferencia de conocimiento brinda oportunidades de aprendizaje y de cooperación; además estimula la creación de nuevo conocimiento con el cual se puede llegar a innovar en la organización (Tsai, 2001). La transferencia de conocimiento es un mecanismo importante para mejorar el desempeño de los grupos de trabajo (Argote y Fahrenkopf, 2016).

León *et al.* (2009) citan a Brennenraedts *et al.* y a Link *et al.*, al expresar que los miembros de los equipos de trabajo que tienen una alta categoría o pertenecen al personal de planta de la organización tienen una mayor tendencia a transferir su conocimiento. Si un grupo de trabajo posee conocimiento valioso para la organización, dicho conocimiento será atractivo para el resto de los grupos de trabajo (Gupta y Govindarajan, 2000; Szulanski, 2000). Sin embargo, esto no quiere decir que tal conocimiento sea aprovechado por todos los grupos que se encuentran al interior de la organización. Las organizaciones no necesariamente tienen presente todo lo que saben (Szulanski, 2000).

Otros autores como Gupta y Govindarajan (2000) se basan en la teoría de la comunicación para conceptualizar los flujos de conocimiento en función de los siguientes factores: valor del conocimiento base del grupo de trabajo emisor, disposición motivacional del grupo de trabajo emisor, existencia - calidad de los canales de transmisión, disposición motivacional del grupo de trabajo receptor y, por último, capacidad de absorción del grupo de trabajo receptor. Un reto para las organizaciones es evitar la redundancia de conocimiento a la vez que deben conservar una relación efectiva entre grupos de trabajo. Es importante tener un equipo multidisciplinario para desarrollar una mayor capacidad de absorción, así como también se deben tener expertos al exterior de la empresa que puedan valorar el conocimiento generado (García, 2008).

Hansen (1999) apoyándose en Granovetter, Por un lado, explica que cuando existen relaciones poco frecuentes entre grupos de trabajo, la transferencia de conocimiento puede ser más eficiente, puesto que al tener poco contacto se desconoce el conocimiento que posee el otro grupo y de esta manera cuando se realiza un proceso de transferencia, el

conocimiento será novedoso para el grupo receptor. Por otro lado, cuando las relaciones son fuertes entre los equipos de trabajo se obtiene información redundante al transferir conocimiento, esto debido a que los integrantes de los grupos de trabajo están al tanto de lo que saben los otros; esta situación se cumple principalmente cuando la complejidad del conocimiento es baja, sin embargo, cuando la complejidad es alta, es preferible las relaciones fuertes en los miembros de los equipos de trabajo (Hansen, 1999).

#### **1.8.4. Aspecto reticular de la TC**

Las organizaciones dependen de su capacidad de innovación para generar nuevo conocimiento, uno de los factores externos (entorno) que promueve dicha capacidad son los derrames de conocimiento, estos pueden tener características tecnológicas o pueden estar asociados al conocimiento que se encuentra concentrado en las redes que se forman entre colaboradores, clientes, proveedores y organizaciones aliadas (Franco, 2007). La transferencia se presenta en un contexto social en donde existen vínculos y asociaciones. Estas relaciones entre grupos de trabajo le permiten a la organización obtener competencias importantes que aportan a su competitividad en el mercado (Tsai, 2001).

Capello quien es citado por Franco (2007) define el aprendizaje colectivo como un proceso social y dinámico producto de la acumulación de conocimiento, éste se transfiere mediante mecanismos interactivos. La transferencia de conocimiento es un requisito a la hora de obtener colaboración efectiva de los integrantes de una red, esta transferencia surge con las interacciones en las cuales se comparte conocimiento (Bagheri, Kusters, Trienekens, y Van Der Zandt, 2016). Es importante que los colaboradores tengan competencias en el área de la comunicación para aprovechar al máximo el flujo de información de las redes sociales de las que hacen parte (Carmona *et al.*, 2005).

La transferencia de conocimiento se da por medio de las redes sociales que existen en las organizaciones, por lo tanto, estas deben apoyar la absorción de conocimiento y aprovecharlo combinándolo con su conocimiento previamente adquirido (Franco, 2007). En cuanto a las organizaciones que invierten en conocimiento científico, estas deben tener profesionales expertos que les permita estar relacionadas con la comunidad científica o especialistas de otras organizaciones, aunque estas relaciones no son públicas y son



intransferibles, Randall citado por García (2008) expresa que son relaciones que no pueden ser compradas o vendidas en el mercado.

Algunas investigaciones han mostrado que la rotación de personal es un método efectivo en los procesos de transferencia de conocimiento, sin embargo, en la investigación llevada a cabo por Gruenfeld *et al.*, (2000) se encontró que no hubo transferencia de conocimiento entre los grupos de trabajo; Kane *et al.* (2005) explican el resultado de su investigación, sustentado en la carencia de un vínculo o identidad social entre los grupos de trabajo, haciendo que los colaboradores que rotan sean vistos como personas ajenas al grupo; cuando existe una identidad social el grupo receptor de la transferencia de conocimiento evalúa la calidad del conocimiento de la fuente, si lo considera como superior a su conocimiento base, será recibido y el proceso fluirá, de lo contrario se presentarán obstáculos; por otra parte, cuando se carece de identidad social, así la calidad del conocimiento a transferir sea superior, este no será evaluado por el receptor y no se producirá una transferencia de conocimiento.

### **1.8.5. Costos y medición de la TC**

La transferencia de conocimiento entre grupos de trabajo no es un proceso libre de costos. Esta representa un costo para la fuente en términos de tiempo y esfuerzo invertidos en ayudar a otros colaboradores a que entiendan el conocimiento de la fuente, el proceso es más fácil cuando la fuente y el receptor poseen conocimiento en común o cuando tienen entrenamiento y características de fondo similares (Reagans y McEvily, 2003). Los costos deben ser considerados desde el inicio del proceso de transferencia de conocimiento, esto garantizará que el nivel estratégico de la organización evalúe qué conocimiento específico es necesitado y por qué es importante; el conocer los recursos que son necesarios para el proceso de transferencia de conocimiento permitirá realizar ejercicios prospectivos que serán reflejados en el presupuesto organizacional (Piktialis y Greenes, 2007). Todo esto resaltarán la importancia de los directivos en motivar a sus colaboradores en compartir el conocimiento adquirido.

Las organizaciones antes de pensar en los costos inherentes de los procesos de transferencia de conocimiento se deben enfocar en los beneficios que estos conllevan, la transferencia de conocimiento le permite a los colaboradores alcanzar sus objetivos de una

manera rápida y económica, en especial cuando en las organizaciones hay procesos repetitivos (Piktialis y Greenes, 2007).

La transferencia de conocimiento se puede medir a través de los cambios en conocimiento y desempeño de los colaboradores o grupos de trabajo en una organización, el conocimiento tácito no se puede medir por medio de reportes escritos, debe ser medido por medio del cambio en el desempeño (Argote e Ingram, 2000). Aunque, generalmente medir los cambios en conocimiento en las organizaciones no es una tarea sencilla, esto se debe a que el conocimiento de las organizaciones reside en múltiples repositorios. Argote e Ingram (2000) se apoyan en Walsh para clasificar los repositorios de conocimiento en las organizaciones: colaboradores, roles y estructuras organizacionales, el estándar organizacional de prácticas y de procedimientos de operación, cultura organizacional, y la estructura física del lugar de trabajo.

Los repositorios también se caracterizan porque juegan un doble papel en el proceso de transferencia de conocimiento, por un lado, estos pueden reflejar el desenlace de las transferencias de conocimiento previas en la organización y por otro, afectan las transferencias de conocimiento actuales al aportar conocimiento previo en la organización (Argote e Ingram, 2000).

### **1.8.6. Ventajas de la TC y recomendaciones para iniciar procesos relacionados**

La transferencia de conocimiento afecta directamente la capacidad de innovación de la organización, debido a que la combinación del nuevo conocimiento con el existente creará un nuevo conocimiento que se aplicará a los procesos de la organización y se originarán nuevas innovaciones (García, García, y Piñeiro, 2010). Si las organizaciones instauran la transferencia de conocimiento como una rutina organizacional, estas podrán aprender a la velocidad del cambio, y a su vez dicha transferencia le permite a la organización nivelar el saber hacer de sus colaboradores, aliados y proveedores (Piktialis y Greenes, 2007). Ésta también evita repetir errores y brinda la oportunidad de explotar y nivelar valiosas lecciones aprendidas (Wei y Miraglia, 2017).

Piktialis y Greenes (2007) citan a David DeLong al hacer las recomendaciones que deben seguir las organizaciones para empezar con un proceso de transferencia de conocimiento. Primero se deben identificar las principales vulnerabilidades y después se debe determinar qué elementos de la cultura organizacional, de los sistemas y de los procesos permiten la fuga de conocimiento. La pérdida de conocimiento debe ser un problema que se debe resolver estratégicamente e igualmente hacer énfasis en las amenazas de rotación de personal. Se deben identificar los colaboradores que poseen conocimiento crítico para la operación de la organización y hacer una evaluación del riesgo (Piktialis y Greenes, 2007).

Para hacer el proceso de transferencia de conocimiento, es necesario realizar un análisis del micro y del macro entorno de la organización, puesto que al identificar las necesidades de conocimiento se podrá mejorar la ventaja competitiva de la organización y mejorar la calidad de todos sus procesos (Herrera y Giraldo, 2010). Asimismo se debe revisar la documentación existente en la organización sobre su dirección y quehacer, estos pueden ser: estatutos, políticas, reglamentaciones legales, lineamientos institucionales, y procesos de gestión y de calidad. La revisión de esta documentación es muy importante, pues resaltarán las brechas en su ejecución permitiendo la identificación de las necesidades de conocimiento en el nivel administrativo y organizacional (Herrera y Giraldo, 2010).

### **1.8.7. Requisitos para la TC**

Uno de los requisitos para una transferencia de conocimiento exitosa es que el receptor no tenga comportamientos reacios y se resista a utilizar el nuevo conocimiento, a esto se le conoce como el síndrome de no inventado aquí (Gupta y Govindarajan, 2000; Máynes *et al.*, 2012). Es más probable que la transferencia de conocimiento se presente entre colaboradores que muestran actitudes similares. Darr y Kurtzberg (2000) citan a Sabini dado que en su investigación se mostró cuando el receptor del conocimiento muestra estar de acuerdo con el emisor, así sean extraños uno del otro, el emisor estará más dispuesto a compartir la información que posee y se tendrá una experiencia positiva entre ambas partes.

Al realizar una transferencia de conocimiento, debe existir una retroalimentación para las partes, la idea no es replicar una buena práctica, es lograr que se apropie el conocimiento y aportar al desarrollo de la sociedad y del país. Se requiere compartir el conocimiento base,

tanto técnico como organizacional para facilitar la transferencia de conocimiento entre grupos de trabajo (Kogut y Zander, 1992).

El tener colaboradores con personalidades innovadoras no es garantía de una ventaja competitiva sostenible, la organización debe fomentar el desarrollo de una cultura que facilite la transferencia de conocimiento, promover la creación, estructuración, materialización, conservación y la actualización del conocimiento existente, esto se logra por medio de procesos de socialización del conocimiento (Pérez y Sáenz, 2010).

Para una transferencia de conocimiento eficiente es necesaria una compatibilidad de conocimiento entre el saber - hacer y el saber - que, esto es entre lo objetivo y lo subjetivo, Yildiz y Fey (2010) se basan en la definición de compatibilidad de Rogers quien la define como el grado en el que una innovación se percibe como consistente con los valores, las experiencias y las necesidades de los usuarios potenciales. El resultado del estudio realizado por Máynes *et al.*, mostró que la transferencia de conocimiento tácito se ve afectada positiva y significativamente por la cultura organizacional y por la capacidad de absorción de los colaboradores (Máynes *et al.*, 2012)

Finalmente, para que un proceso de transferencia de conocimiento sea exitoso, el emisor debe querer compartir su conocimiento y el receptor debe desear aprender del emisor, al cumplir esta condición se debe evaluar: el por qué transferir conocimiento, el nivel de experticia del receptor, las preferencias y estilos de aprendizaje del receptor, el contexto de aplicación del conocimiento y por último el tipo de conocimiento que será transferido (Piktialis y Greenes, 2007).

### **1.8.8. Formas de TC**

Existen diversas formas de colaboración al interior de las organizaciones, al hacer uso de principios, servicios y tecnologías del área informática, se apoya a los procesos de transferencia de conocimiento (Giraldo, Joyanes, y Medina, 2013). Igualmente, en su investigación León *et al.* (2009), consideraron varias modalidades en las cuales los investigadores participan en estos procesos, estas son: proyectos de investigación aplicada financiados por el ente gubernamental que regula la investigación, proyectos bajo contrato,

proyectos de colaboración i+D, servicios de consultoría, cursos de capacitación con grupos no académicos, redes sociales y actividades de diseminación.

Algunos mecanismos que permiten la transferencia de conocimiento son mencionados por Argote *et al.* (2000) y otros autores, son: movimiento de personal, entrenamiento, comunicación, observación, transferencia de tecnología, ingeniería inversa, replicación de rutinas, patentes, publicaciones científicas y presentaciones, interacciones con proveedores y clientes y alianzas o relaciones intra-organizacionales. Los canales para la transferencia de conocimiento pueden ser formales e informales, van desde reuniones no programadas, hasta un descanso para tomar café, en dichos canales la socialización es eficaz para compartir y generar conocimiento (Marulanda, 2015).

Leon *et al.* (2009), verificaron en su investigación el argumento de D'Este y Patel en el que expresan que los investigadores tienen gran participación en procesos de transferencia de conocimiento. Además, encontraron que los medios más utilizados para transferir conocimiento son las interacciones informales, redes sociales y procesos de diseminación del conocimiento. Para transferir conocimiento tácito es necesario recurrir a demostraciones, a la observación, a la experiencia y al contacto personal. La transferencia de dicho conocimiento es lenta, costosa e incierta (Pérez y Sáenz, 2010).

El conocimiento puede ser transferido entre grupos que trabajan paralelamente por medio de rotaciones de colaboradores y de mentoría, esto sin la necesidad de la intervención de mecanismos de transferencia de nivel organizacional (Wei y Miraglia, 2017). La movilidad de personal es efectiva para transferir conocimiento según evidencia empírica encontrada (Argote y Fahrenkopf, 2016).

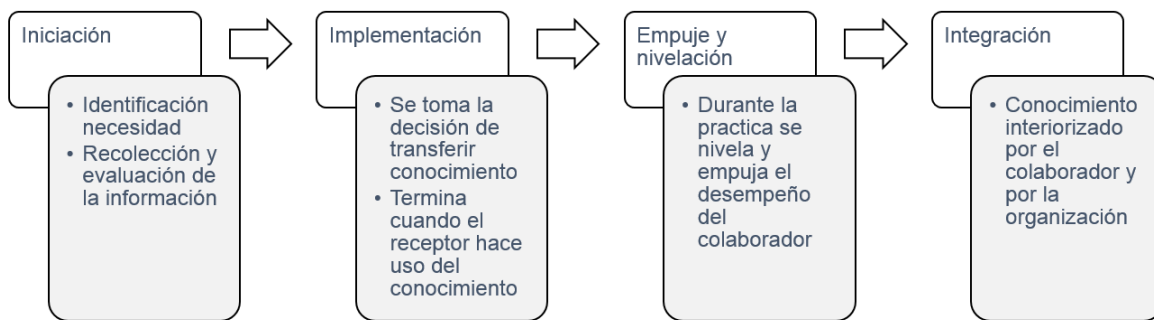
### **1.8.9. Elementos y etapas de la TC**

Pueden ser considerados como básicos los siguientes elementos constituyentes de una transferencia de conocimiento: fuente, receptor, canal, mensaje y contexto (Szulanski, 2000). Usualmente durante un proceso de transferencia de conocimiento se debe adaptar y reconstruir el conocimiento en el receptor según el contexto, al intentar replicar el conocimiento este empieza a ser comparado con el original dado que en el proceso nacen dificultades, esto ocasiona un intercambio de información entre la fuente y el receptor

(Szulanski, 2000). Hansen (como se citó en Szulanski(2000) afirma que la efectividad del proceso depende en cierta medida de la fortaleza de la relación que existe entre las partes; una ardua relación incrementará los esfuerzos necesarios para la resolución de las dificultades.

En el proceso de transferencia de conocimiento Szulanski (1996) identifica cuatro etapas, se ilustran en la figura 1-8-1:

**Figura 1-8-1:** Etapas del proceso de transferencia de conocimiento



Fuente: elaboración con base en Szulanski (1996)

**Iniciación:** ocurre cuando se identifica una necesidad en la organización y se encuentra el conocimiento que la satisface. En este proceso se descubre conocimiento superior que revela que tan bueno es lo mejor y que persona es la mejor en ese aspecto, a partir de este momento empieza el proceso de transferencia. Szulanski (1996) hace referencia a Teece al especificar que la etapa de inicio de la transferencia de conocimiento requiere meses de recolección de información y evaluación.

**Implementación:** esta etapa inicia cuando se toma la decisión de transferir conocimiento, se presenta un flujo de recursos entre la fuente y quien recibe la transferencia, es decir, se establece una relación social entre ambas partes y se hacen adaptaciones que se ajusten a la necesidad aprendiendo de experiencias pasadas, facilitando que el nuevo conocimiento no sea amenazador para quien recibe la transferencia (Szulanski, 1996). Esta etapa termina cuando el colaborador empieza a hacer uso del conocimiento absorbido.

**Empuje y nivelación:** cuando el colaborador pone en práctica el nuevo conocimiento empieza la etapa de empuje y nivelación, es probable que el colaborador sea ineficiente con el uso de este conocimiento, sin embargo, su desempeño mejorará con la práctica, se podrán resolver problemas inesperados y de esta manera se logra un empuje que llevará al colaborador a un nivel satisfactorio (Szulanski, 1996).

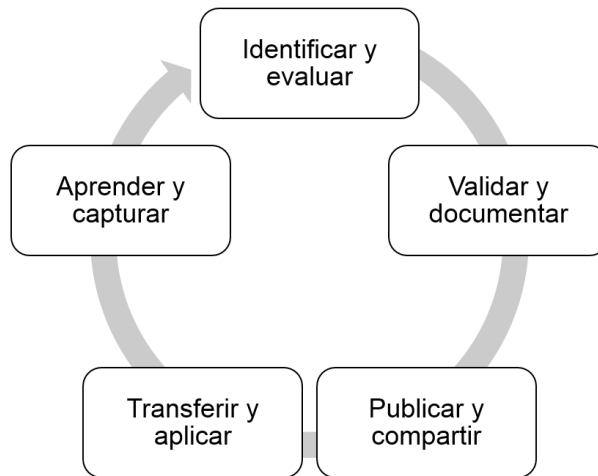
**Integración:** a medida que el colaborador utiliza el conocimiento absorbido progresivamente este se vuelve parte de su rutina; las interacciones sociales del colaborador en la organización hacen que sus rutinas afectadas por el nuevo conocimiento poco a poco se institucionalicen y sean parte del conocimiento organizacional (Szulanski, 1996).

### 1.8.10. Ciclo de vida de la TC

Aunque la transferencia de conocimiento es un proceso cotidiano, realizado incluso de forma inconsciente al interactuar con otras personas. En las organizaciones el proceso de transferir conocimiento es complejo puesto que tiene que ser efectivo y sustentable (Piktialis y Greenes, 2007). La transferencia de conocimiento está enmarcada dentro de los cuatro procesos básicos de la gestión del conocimiento que mencionan Alavy y Leidner citados por Marulanda, éste se presenta como un ciclo que inicia con la transferencia entre colaboradores, entre colaboradores y fuentes explícitas, entre colaboradores y grupos, entre grupos, de grupos a la organización y por último regresa a los colaboradores (Marulanda, 2015). En cuanto a los procesos de transferencia del conocimiento, en su investigación Ward *et al.* (2009), identifican cinco componentes comunes, estos son: 1) identificación del problema y comunicación, 2) desarrollo y selección del conocimiento, 3) análisis del contexto, 4) actividades de transferencia de conocimiento y 5) la utilización del conocimiento. Dichos componentes pueden ser organizados como: procesos lineales, procesos cíclicos y procesos dinámicos multidireccionales (Ward *et al.*, 2009).

Según el reporte de investigación presentado por Piktialis y Greenes (2007) la transferencia de conocimiento tiene un ciclo de vida expresado en las etapas mostradas en la figura 1-8-2: identificar y evaluar, validar y documentar, publicar y compartir, transferir y aplicar y por último aprender y capturar.

**Figura 1-8-2:** Ciclo de vida del proceso de transferencia de conocimiento.



Fuente: elaborado con base en Piktialis y Greenes (2007)

Se explicarán a continuación las cinco etapas propuestas en el reporte de investigación:

#### **1.8.10.1. Identificar y evaluar el conocimiento**

El primer paso es identificar y evaluar el conocimiento, para esto es necesario realizar una serie de preguntas antes de iniciar el proceso de transferencia de conocimiento. Para quienes son emisores y receptores las preguntas son:

- ¿Cuál es la naturaleza del conocimiento a ser transferido?
- ¿Por qué es importante transferir el conocimiento?
- ¿Cómo será usado el conocimiento?



- ¿Quiénes son los usuarios objetivo?
- ¿Cuáles son sus estilos de aprendizaje y niveles de experticia?
- ¿Qué conocimiento es crítico para el éxito?
- ¿Cómo encontrarán y accederán los usuarios al conocimiento?
- ¿Cómo será mantenido y se conservará su relevancia para que sea útil?

En el nivel directivo y estratégico se deben realizar las siguientes preguntas:

- ¿Qué conocimiento es necesario para el desempeño actual de la organización?
- ¿Quién necesita el conocimiento para generar valor en la organización?
- ¿Qué conocimiento es necesario para crecer y generar nuevo valor en el futuro?

La respuesta a dichas preguntas puede encontrarse en el plan de direccionamiento estratégico y operativo de la organización, así como también en intercambios de conocimiento entre departamentos, redes, comunidades de práctica y grupos de pares de la organización.

#### **1.8.10.2. Validar y documentar el conocimiento**

El segundo paso hace referencia a validar y documentar el conocimiento. Dado que el conocimiento suele ser complejo es necesario persuadir al emisor del valor del proceso para que se le dé prioridad al tiempo y esfuerzos necesarios para propiciar la motivación y las personas participen del proceso y para que tanto el emisor como el receptor determinen si vale la pena su participación. Así mismo deben existir expectativas de rendimiento, las cuales se logran al pedir al emisor que brinde documentación del valor del conocimiento que utiliza, indagando a expertos, grupos de partes y comunidades si utilizan el conocimiento que es objeto de análisis y recolectando historias que muestren el beneficio que perciben aquellos que utilizan el conocimiento.

#### **1.8.10.3. Publicar y compartir el conocimiento**

El tercer paso es publicar y compartir el conocimiento. Existen dos aproximaciones denominadas empujar y halar. Empujar, se asocia a procesos de difusión como la

publicación en sitios web, intranets y publicaciones internas. Halar involucra facilitar el compartir conocimiento por medio de un método de transferencia.

#### **1.8.10.4. Transferir y aplicar el conocimiento**

El cuarto paso consiste en transferir y aplicar el conocimiento, se logra por medio de los métodos de transferencia, el receptor debe preguntarse si su necesidad de adquirir conocimiento es para largo plazo o es de carácter estratégico, también se hace necesario saber el límite de tiempo. Luego de adquirir conocimiento se debe realizar una evaluación del impacto potencial, posteriormente compararlo con el impacto cuando el nuevo conocimiento es aplicado, de esta manera se podrá generar motivación en el emisor y en el receptor; el paso final consiste en aprender y capturar el conocimiento, luego de que al colaborador objetivo se la ha transferido el conocimiento se le debe hacer una evaluación de la efectividad relativa a los resultados esperados. Si el conocimiento ha sido adecuado a nuevas necesidades, tales cambios deben ser capturados para ampliar las perspectivas en procesos futuros. El modelo que plantean Piktialis y Greenes está propuesto como una guía, no un manual paso a paso. En casos donde el conocimiento es complejo son necesarias varias iteraciones del ciclo.

#### **1.8.11. Obstáculos de la TC**

En ocasiones el conocimiento se encuentra disperso en las organizaciones, esto hace que la tarea de buscar conocimiento útil en los equipos de trabajo sea una labor ardua, la cual consume una inmensa cantidad de tiempo en especial en grandes organizaciones (Hansen, 1999). Cuando existen relaciones entre equipos de trabajo estas canalizan la información sobre conocimiento útil y oportunidades para utilizar el conocimiento previamente adquirido. Puede ocurrir que un grupo de trabajo desee aprender de otro y no pueda hacerlo porque no puede acceder al conocimiento pese a que el conocimiento esté disponible, la capacidad de absorción del grupo podría impedir la transferencia de conocimiento (Tsai, 2001).

Una de las principales barreras para la transferencia de conocimiento es el síndrome denominado “No fue inventado aquí”, este síndrome surge principalmente por dos causas: la primera son mecanismos de ego - defensa y por luchas de poder en las organizaciones;

los mecanismos de ego - defensa hacen que los colaboradores bloqueen información que sugiere que hay otros colaboradores más competentes de lo que ellos son; las luchas de poder hace que los líderes de los grupos de trabajo devalúen el conocimiento único y valioso de otro grupo de trabajo (Gupta y Govindarajan, 2000).

Algunos colaboradores tienen compromiso con ideas y prácticas viejas, ese compromiso se puede convertir en una barrera para la transferencia de conocimiento; los colaboradores al comprender el valor del nuevo conocimiento aun podrían no desprenderse de las prácticas antiguas debido a que estas hacen parte de sus hábitos que son realizados inconscientemente (Yildiz y Fey, 2010).

Si los colaboradores no ven un beneficio *a priori*, pueden abstenerse de involucrarse en procesos de transferencia de conocimiento. Asimismo, otro obstáculo que se puede presentar está relacionado con el tiempo que dejan de tener para avanzar en sus investigaciones y en la creación de una carrera académica (León *et al.*, 2009; Siemsen *et al.*, 2008). Los colaboradores pueden tener poca participación en un proceso de transferencia de conocimiento si el tiempo y esfuerzo invertido, no se justifica en las recompensas y estímulos (León *et al.*, 2009).

Los grupos de trabajo que poseen información única y valiosa de una organización suelen conformar un monopolio de información, es decir, utilizan el conocimiento sobre el saber - hacer para adquirir y retener poder en la organización (Gupta y Govindarajan, 2000). Un obstáculo común para la transferencia de conocimiento es la competencia entre colaboradores; cuando hay una transferencia de conocimiento exitosa se incrementa el nivel de competencia entre colaboradores, ambas partes tienden a volverse redundantes en la organización, por tal motivo, los colaboradores podrían evitar el compartir su conocimiento (Reagans y McEvily, 2003).

Algunas dificultades pueden ser resueltas por el emisor a medida que surgen en las etapas del proceso, otras dificultades empiezan a permear cada etapa impidiendo el flujo habitual de la transferencia de conocimiento (Szulanski, 2000). En algunos casos se utiliza el concepto de “desaprendizaje organizacional” para explicar que el cambio es la adaptación hacia lo nuevo, pero también es el desapego hacia lo viejo, si hay apego hacia conocimiento viejo que no es de utilidad se presentarán obstáculos en los procesos de transferencia

(Yildiz y Fey, 2010). Tsai (2001), citando los trabajos de Szulanski y de Von Hippel afirma que el conocimiento frecuentemente se queda en las personas, por apego, y es difícil de difundir.

En la tabla 1-8-2 se presenta un resumen de los obstáculos al transferir conocimiento:

**Tabla 1-8-2:** Obstáculos al transferir conocimiento

Autor(es)	Obstáculo
Szulanski (1996)	Apego al conocimiento, características de conocimiento transferido; de la fuente de conocimiento; del receptor del conocimiento y características del contexto.
Hansen (1999)	Conocimiento disperso en la organización, complejidad del conocimiento, clima organizacional no apto, inseguridad de la fuente, relaciones débiles entre colaboradores.
Gupta y Govindarajan (2000)	Síndrome de no inventado aquí, adquisición y retención de poder en la organización.
Tsai (2001)	Conocimiento no accesible y capacidad de absorción deficiente.
Reagans y McEvily (2003)	Competencia entre colaboradores.
Kane <i>et al.</i> (2005)	Calidad del conocimiento a transferir es inferior al conocimiento actual.
Piktialis y Greenes (2007)	Diferencias generacionales entre colaboradores.

Siemens <i>et al.</i> (2008), León <i>et al.</i> (2009)	Beneficios no percibidos por los colaboradores, falta de tiempo para entablar procesos de transferencia, falta de tiempo para mejorar su carrera académica, estructura organizacional, condiciones legales y financieras institucionales.
Yildiz y Fey (2010)	Compromiso de los colaboradores con ideas y prácticas antiguas.
A. Máynes y Noriega (2015)	Olvido de conocimiento por falta de uso.
Asrar-ul-Haq y Anwar (2016)	Falta de confianza entre colaboradores.
Bagheri <i>et al.</i> (2016)	Problemas entre redes de trabajo.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 1-8-2 se puede apreciar como los elementos que obstaculizan a los procesos de transferencia de conocimiento tienen diversos orígenes, algunos de estos pertenecen a los colaboradores y sus prejuicios, a la organización y a su cultura, a las relaciones entre colaboradores y a las características propias del conocimiento.

#### 1.8.11.1. Orígenes del apego al conocimiento en la TC

Szulanski (1996) explica los orígenes del apego en el proceso de la transferencia de conocimiento definiendo un conjunto de características, las cuales son: de conocimiento transferido; de la fuente de conocimiento; del receptor del conocimiento y por último las características del contexto.

#### Características del conocimiento transferido

**Ambigüedad causal:** Szulanski (1996) apoyándose en la discusión de Lippman y Rumelt expresa que la dificultad más probable cuando se transfiere conocimiento está en la ambigüedad de saber cuáles son los factores propios del conocimiento y cómo interactúan entre ellos.

**Conocimiento sin ser probado:** cuando el conocimiento ha sido probado y ha mostrado utilidad en el pasado, es menos difícil de transferir; si el receptor no tiene la certeza de la

utilidad del conocimiento que va a recibir su disposición no será la apropiada (Szulanski, 1996). Cuando la calidad de conocimiento que pretende ser transferido se percibe como menor al conocimiento actual del grupo, dicho conocimiento a transferir no será recibido por el grupo de trabajo receptor (Kane *et al.*, 2005).

Si el conocimiento tiene un grado de codificación bajo, o se clasifica como tácito, es un conocimiento difícil de articular y generalmente se adquiere a través de la experiencia (Hansen, 1999). Debido a la naturaleza no estructurada del conocimiento tácito, este es difícil de ser transferido, por tanto, se encuentran muchas barreras que impiden el flujo exitoso de conocimiento (Asrar-ul-Haq y Anwar, 2016). Hansen (1999) también se apoya en Teece y Winter al mencionar la complejidad del conocimiento, la cual se asocia con la independencia del conocimiento o si este hace parte de un grupo de componentes interdependientes.

#### **Características de la fuente del conocimiento.**

**Falta de motivación:** si la fuente de conocimiento siente que perderá propiedad o una posición de privilegio sobre conocimiento crucial para la organización, no tendrá disposición para transferir dicho conocimiento, así que la fuente debe ser premiada por compartir su conocimiento adquirido con esfuerzo, de lo contrario podría no dedicar el tiempo y los recursos necesarios para la transferencia (Szulanski, 1996). La fuente puede no tener disposición por causa del clima organizacional, por querer mantener su conocimiento en secreto o por no perder una posición ventajosa en la organización (Hansen, 1999).

Cuando se deja de lado la disposición de la fuente la transferencia de conocimiento es un proceso sin problemas, asimismo si el conocimiento está altamente codificado y es independiente; esto aplica tanto para las relaciones fuertes como para las débiles entre equipos de trabajo; por otra parte, para transferir conocimiento complejo o altamente dependiente y no codificado, es preferible una fuerte relación entre los colaboradores, puesto que la interacción entre las partes hará fluida y menos difícil la transferencia de conocimiento (Hansen, 1999).

**No ser percibido como confiable:** la fuente debe ser percibida como confiable para influenciar al receptor favorablemente. Cuando la fuente no posee esa percepción por parte del receptor, habrá rechazo y resistencia hacia el conocimiento que transfiere y esto hace que el proceso de transferencia aumente en dificultad (Szulanski, 1996). La confianza entre los colaboradores es uno de los factores dentro del clima del grupo de trabajo que obstaculizan o facilitan la transferencia de conocimiento (Asrar-ul-Haq y Anwar, 2016).

### **Características del receptor del conocimiento**

**Falta de motivación:** algunos receptores son reacios a aceptar el conocimiento externo, esta falta de motivación puede causar algunos problemas como procrastinación, pasividad, negligencia, sabotaje y rechazo en la implementación y uso del nuevo conocimiento (Szulanski, 1996).

Existe un marco de trabajo denominado MOA (motivación - oportunidad – habilidad), el cual es frecuentemente utilizado en disciplinas de la gestión y facilita el comportamiento orientado a compartir conocimiento; la motivación se refiere a la disposición que tiene un colaborador para actuar, la oportunidad hace alusión a los mecanismos del entorno o del contexto que permiten ejecutar la acción, la habilidad se asocia al talento o conocimiento base de los colaboradores que es utilizado para llevar a cabo la acción; si hay carencia de habilidad y oportunidad, la motivación no basta para que se genere un comportamiento de compartir conocimiento (Siemsen *et al.*, 2008). El nivel directivo y estratégico de las organizaciones debe identificar si hay cuellos de botella asociados a la motivación, oportunidad, habilidad o una combinación de estos que impidan el flujo de transferencia de conocimiento en el lugar de trabajo (Siemsen *et al.*, 2008).

**Carencia de capacidad de absorción:** cuando los colaboradores carecen de capacidad de absorción son incapaces de explorar el potencial de las fuentes externas de conocimiento (Szulanski, 1996).

**Falta de capacidad de retención:** de una buena capacidad de retención depende la efectividad del proceso de transferencia del conocimiento. Si hay una carencia en esta capacidad del colaborador se tendrán dificultades a la hora de institucionalizar el nuevo conocimiento al no ser puesto en práctica (Szulanski, 1996). Los colaboradores podrían

llegar a olvidar el conocimiento adquirido previamente, por ejemplo, por falta de uso, lo que afecta negativamente a las capacidades organizacionales (Máynes y Noriega, 2015).

### **Características del contexto**

**Contexto organizacional infértil:** si el nivel directivo de una organización establece políticas que apoyen los procesos de transferencia de conocimiento, estos fluirán y serán eficientes; de lo contrario sería como un terreno no abonado y por ende estéril en el cual las plantas no crecen (Szulanski, 1996). Los procesos de transferencia de conocimiento no solo son afectados por condiciones organizacionales, sino que también son afectados por las percepciones, intereses y motivaciones de los investigadores, de las decisiones que estos adopten (León *et al.*, 2009).

León *et al.*(2009), se apoyan en Kraimer, Schmoch y Pavitt para argumentar que las diferencias en intensidad y eficiencia de los procesos de transferencia de conocimiento están causadas por condiciones legales y financieras de las instituciones, asimismo León *et al.*, cita a Bercovitz *et al.*, y Siegel *et al.*, quienes sostienen que las estructuras organizacionales también son importantes en los procesos de transferencia y comercialización de conocimiento.

**Relaciones interpersonales problemáticas:** si en un proceso de transferencia del conocimiento no existen buenas relaciones interpersonales y se carece de confianza entre las partes, el proceso tendrá dificultades que lo harían ineficiente (Szulanski, 1996).

#### **1.8.11.2. Problemas comunes en redes de trabajo que obstaculizan la TC**

El tener relaciones estrechas entre grupos de trabajo puede llegar a ser costoso en términos del mantenimiento de las relaciones, se debe invertir tiempo y recursos en el procesamiento de la información que fluye entre los miembros de los equipos, además estas fuertes relaciones hacen que los colaboradores eviten buscar conocimiento al exterior de la organización ya que sentirán que tienen mayor afinidad con aquellos colaboradores con los que se ha establecido una relación; en cambio, el tener relaciones débiles entre colaboradores hace que los grupos de trabajo sean más adaptables ya que están menos atados al sistema organizacional (Hansen, 1999).



En su investigación, Bagheri *et al.* (2016), identificaron los problemas más comunes que afectan a la transferencia de conocimiento entre redes de trabajo, definieron seis categorías principales: 1) problemas de la estructura de la red, 2) problemas genéricos, 3) problemas sociales, 4) problemas de idioma - entendimiento, 5) problemas organizacionales y 6) problemas técnicos.

Con base en Bagheri *et al.* (2016) al interior de las categorías mencionadas se puede encontrar:

- **Problemas de memoria transactiva:** conocimiento que poseen grupos de trabajo, el cual está codificado colectivamente, es decir, los colaboradores son conscientes de quien tiene conocimiento sobre ciertas áreas.
- **Problemas de complejidad de la red:** elevada complejidad en términos de relaciones, comunicaciones y uso de conocimiento.
- **Problemas de relaciones:** los colaboradores se abstienen de compartir conocimiento debido a relaciones personales.
- **Problemas generales de distancia:** los colaboradores están separados físicamente o tienen altos tiempos de respuesta.
- **Problemas de distancia cultural:** cuando los colaboradores no saben el contexto cultural de cada uno de los integrantes de la red, podían estar influenciados negativamente por las ideas y puntos de vista de otros.
- **Carencia de facilidades de comunicación:** falta de oportunidades y de mecanismos formales e informales para comunicarse
- **Dificultades en expresar el conocimiento tácito:** los colaboradores no son capaces de externalizar o codificar su conocimiento tácito.
- **Problemas de confianza con la fuente de conocimiento:** cuando el conocimiento se percibe como no verdadero debido a una fuente poco confiable.
- **Miedo a perder conocimiento:** dado que el conocimiento es fuente de ventaja competitiva, existe miedo al compartir conocimiento con otros y que estos se conviertan en competencia.
- **Carencia de disposición:** los colaboradores no están motivados para iniciar procesos de transferencia de conocimiento, debido al síndrome de poder, falta de confianza en las personas, resistencia al cambio y miedo a la explotación.

- 
- **Carencia de confianza:** creencia de que el receptor actúa por oportunismo.
  - **Insuficiencia de entendimiento mutuo:** falta de una base común entre las partes, diferencias de percepción o de utilidad del conocimiento.
  - **Problemas de contextualización:** falta de contexto sobre el conocimiento, en especial tácito, que se va a transferir o a recibir.
  - **Problemas semánticos:** diferencias en el lenguaje específico utilizado.
  - **Problemas organizacionales:** carencia de planeación formal, guías o regulación al compartir conocimiento.
  - **Carencia de compromiso de los directivos:** las iniciativas de transferencia de conocimiento fallan por falta de acompañamiento y respaldo del nivel directivo.
  - **Falta de recursos:** tales como experticia, entrenamiento, tiempo, fondos y redes causan problemas al compartir conocimiento
  - **Problemas de estructura organizacional:** resultados poco flexibles debido a un exceso en las jerarquías y a la centralización, demasiadas regulaciones. Puede existir motivación para transferir conocimiento, pero no se tiene autorización para hacerlo.
  - **Falta de incentivos:** no hay motivación en los colaboradores debido a falta en incentivos.
  - **Problemas de flujo de información o de autorización de acceso:** la información existe, pero no puede ser movida, los colaboradores pueden no tener acceso.
  - **Problemas de medición de desempeño:** falta de indicadores para la evaluación de los procesos de transferencia o gestión del conocimiento.
  - **Falta de recursos tecnológicos:** recursos tecnológicos inadecuados para brindar soporte a la transferencia de conocimiento.
  - **Carencia de una interfaz amigable del sistema de información:** sistemas que no son amigables con los colaboradores.
  - **Problemas de calidad de la información:** disponibilidad, privacidad, accesibilidad, pertinencia e integridad de la información compartida.
  - **Problemas de sobrecarga de información:** se tiene mayor información de la que es capaz de procesar la organización.
  - **Problemas de seguridad de la información:** problemas tecnológicos que generan preocupación respecto a la confianza y seguridad de la información
  - **Problemas de integración de la información:** sistemas de información que no intercambian información entre ellos, causando dispersión.

### **1.8.11.3. Diferencias generacionales entre colaboradores**

Piktialis y Greenes (2007) consideran que uno de los obstáculos en los procesos de transferencia de conocimiento está en las diferencias generacionales de los colaboradores. Cada generación tiene un estilo de aprendizaje diferente el cual depende de los métodos de enseñanza utilizados en ellos en sus primeras etapas académicas. Los colaboradores pueden ser clasificados como inmigrantes digitales y nativos digitales, los primeros adquieren la información linealmente, se enfocan en los hechos y en la adquisición de conocimiento, aprenden de forma guiada, el aprendizaje se da en periodos específicos de tiempo siendo necesaria una interacción cara a cara y dicho aprendizaje es visto como un deber; por otro lado los nativos digitales difieren en gran medida respecto a la anterior clasificación, su aprendizaje tiene una lógica no lineal, se enfocan en aprender a aprender, no necesitan guía, aprenden autónomamente todo el tiempo, pueden aprender con interacciones virtuales y ven el aprendizaje como una diversión (Piktialis y Greenes, 2007).

Los colaboradores que piden ayuda suelen sentir que serán percibidos como mal informados, otros por su forma de ser evaden las opiniones de los demás y otros se apegan a su conocimiento cuando su retiro se acerca con la esperanza de retornar a la organización como consultores externos (Piktialis y Greenes, 2007).

### **1.8.12. Facilitadores**

Las organizaciones deben alinear su misión y estrategias entorno a la gestión del conocimiento, tener una cultura que motive a los colaboradores, donde sean respetados, exista confianza, tengan sentido de pertenencia y puedan tener capacidad de empoderamiento (Perkins y Bennett, 2012). La transferencia de conocimiento se facilita al potenciar y desarrollar una cultura organizacional que incremente la confianza y la socialización del conocimiento, unificando los objetivos de los colaboradores con la organización; las organizaciones deben generar prácticas que le permitan a los colaboradores sentirse parte del éxito, esto transforma una relación pasiva, en una relación en la cual hay aporte de ideas, de sugerencias y de esfuerzo en la consecución de los objetivos estratégicos de la organización (Pérez y Sáenz, 2010).

El capital relacional juega un papel importante en los procesos de transferencia de conocimiento en las organizaciones, dicho capital hace parte del capital intelectual y es uno de los recursos intangibles más valiosos; se puede definir como el conjunto de relaciones de alta calidad tanto internas como externas de una organización, donde nacen redes caracterizadas por la confianza, sentido de pertenencia, cooperación y compatibilidad entre las reglas colectivas e institucionales de cada uno de sus miembros (Franco, 2007). Más allá de un beneficio económico directo, los colaboradores e investigadores prefieren prestigio y visibilidad personal, en ocasiones también prefieren un beneficio personal o académico - profesional ligado a un compromiso social de carácter altruista (León *et al.*, 2009).

En la tabla 1-8-3 se presenta un resumen de los facilitadores al transferir conocimiento:

**Tabla 1-8-3:** Facilitadores al transferir conocimiento

Autor(es)	Facilitador
Gupta y Govindarajan (2000).	Abundantes enlaces comunicativos en los canales de transmisión.
Stasser, Vaughan, y Stewart (2000).	Discusiones prolongadas en grupos de trabajo.
Reagans y McEvily (2003).	Estructura de la red social del colaborador y la fortaleza de los enlaces.
Franco (2007).	Capital relacional.
Piktialis y Greenes (2007).	Incentivos como: reciprocidad, reconocimiento y altruismo.
Siemsen <i>et al.</i> (2008), Asrar-ul-Haq y Anwar (2016).	Motivación.
León <i>et al.</i> (2009).	Prestigio y visibilidad personal, estímulos y ascensos.
Pérez y Sáenz (2010), Máynez <i>et al.</i> (2012).	Cultura organizacional.
García <i>et al.</i> (2010).	Incentivos y recompensas, promover el trabajo en equipo, creando espacios para la

	reflexión y el aprendizaje social, gestión del talento humano: políticas de diseño de puestos, contratación, evaluación, plan de carrera y retribución.
Asrar-ul-Haq y Anwar (2016).	Apoyo del nivel directivo de la organización.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 1-8-1 se puede observar los elementos que facilitan la transferencia de conocimiento, así como se apreció con los elementos que obstaculizan, los facilitadores también están asociados a características de los colaboradores, a prácticas y políticas de la organización y a la riqueza de los canales de comunicación que están presentes entre los colaboradores y grupos de trabajo.

#### 1.8.12.1. Incentivos y recompensas

Las organizaciones pueden motivar a sus colaboradores a compartir el conocimiento tácito que poseen por medio de sistemas de incentivos y recompensas que pueden ser no monetarios, por medio del desarrollo profesional y del trato individualizado (García *et al.*, 2010). Cuando las organizaciones evalúan positivamente a los colaboradores que se involucran en procesos de transferencia de conocimiento y brindan estímulos o ascensos en sus roles, se genera una motivación que facilita dichos procesos (León *et al.*, 2009). La motivación juega un papel importante para una transferencia de conocimiento exitosa (Siemsen *et al.*, 2008).

Un sistema de recompensas intrínseco y extrínseco facilita la actitud y comportamiento de los colaboradores hacia la transferencia de conocimiento, si los colaboradores no se encuentran motivados y no existe un sistema de recompensas se abstendrán de compartir su conocimiento a otros (Asrar-ul-Haq y Anwar, 2016). El sistema de recompensas debe estar vinculado con la cultura organizacional.

Con base en investigaciones de diversos autores Piktialis y Greenes (2007), encontraron tres incentivos clave para que los colaboradores estén dispuestos a compartir y transferir su conocimiento, estos incentivos son: reciprocidad, reconocimiento y altruismo; la reciprocidad es vista como una situación gana - gana para emisor y el receptor, puede ser

el caso donde una mentoría, se convierte en una mentoría inversa; el reconocimiento se presenta cuando ambas partes perciben el valor que aportan en el proceso de transferencia de conocimiento, también el reconocimiento puede ser externo, una bonificación o un factor de evaluación interna. El altruismo hace referencia a las personas que están dispuestas a dar sin esperar nada a cambio, a compartir conocimiento explícito y tácito.

### **1.8.12.2. Redes**

Las organizaciones que establecen alianzas estratégicas con otras pertenecientes a su red de contactos generan nuevo conocimiento a partir de la combinación de recursos, este conocimiento es útil para ambas partes (García, 2008; Herrera y Giraldo, 2010), se facilita la transferencia de conocimiento al promover el trabajo en equipo, creando espacios propicios para la reflexión y el aprendizaje social (García *et al.*, 2010). Si se tiene una red laboral diseñada para facilitar la ubicación de colaboradores que poseen conocimiento específico, la estructura de la organización así sea jerárquica, afectará positivamente la transferencia de conocimiento (Asrar-ul-Haq y Anwar, 2016).

Cuando un grupo de trabajo se encuentra en el centro de una red interorganizacional tiene acceso al conocimiento de los otros grupos y tendrá mayor oportunidad de innovar si su capacidad de absorción se lo permite, lo que permitirá una transferencia de conocimiento efectiva (Tsai, 2001). Los canales de transmisión tienen que ser ricos en enlaces comunicativos, a su vez deben ser formales, abiertos y densos en comunicaciones para que el proceso de transferir conocimiento sea fluido (Gupta y Govindarajan, 2000). La información que circula en los grupos de trabajo es la que se ha compartido previamente, aquella información que no ha sido compartida es omitida por los colaboradores cuando surgen discusiones al interior del grupo, sin embargo, mientras más se prolongue las discusiones, más probable es que dicha información sea compartida (Stasser *et al.*, 2000).

La fortaleza de las relaciones interpersonales puede afectar la facilidad de transferir conocimiento, colaboradores que mantienen relaciones sociales frecuentes y desarrollan un vínculo emocional fuerte tendrán mayor disposición para compartir su conocimiento, tendrán una comunicación más fluida y estarán motivados al momento de ser necesario brindar soporte o asistencia al receptor de la transferencia de conocimiento, en especial

cuando se transfiere conocimiento tácito; el desarrollo de dichos vínculos también propicia una confianza mutua que ayuda en el proceso de transferencia dado que la fuente sentirá que no habrá apropiación de su conocimiento ni le será dado un mal uso (Reagans y McEvily, 2003).

La estructura de la red social, independiente de la fortaleza de los vínculos y del conocimiento que hay en común entre las partes, también puede facilitar la transferencia de conocimiento, Reagans y McEvily (2003) se enfocan en explicar la cohesión y el rango de la estructura de la red social; por cohesión explican que ésta es la extensión para la cual una relación está rodeada por fuertes relaciones con terceros, la cohesión tiene un efecto influenciador de la disposición de la fuente porque puede ejercer presión social en beneficio de la transferencia de conocimiento, genera normas de reputación y de cooperación en las estructuras sociales; por otra parte el rango es explicado como la extensión para la cual una red social sobrepasa los límites organizacionales, esto tiene ventajas como el acceso a nuevas fuentes de conocimiento externas, las cuales brindan perspectivas macro sobre el conocimiento que se posee. Cuando los colaboradores tienen interacción diaria con redes más allá de la organización o con comunidades de práctica, generan nuevas codificaciones y formas de comunicación que les permiten transferir más fácil su conocimiento (Reagans y McEvily, 2003).

### **1.8.12.3. Políticas organizacionales**

Máynez *et al.* (2012), apoyándose en Yoo y Torrey, afirman que la manera en que los colaboradores comparten su conocimiento está vinculada a las ideas que tienen sobre los valores culturales de la organización, también citan a Lucas y Ogilvie al expresar que la transferencia de conocimiento, en especial el tácito, se ve positivamente afectada por la cultura organizacional.

El soporte por parte del nivel directivo en la organización juega un papel importante como facilitador de la transferencia de conocimiento, este es un factor que aporta a la motivación y al comportamiento necesario; el liderazgo puede llegar a promover la transferencia de conocimiento en la organización, el colaborador que tiene rol de líder genera confianza y motivación al interior de los grupos de trabajo (Asrar-ul-Haq y Anwar, 2016). Los procesos de la organización deben estar integrados con actividades de conocimiento para originar

valor agregado, esto debe estar correctamente comunicado, entendido y aceptado (Perkins y Bennett, 2012).

Es necesario que exista un ambiente propicio para reuniones de los colaboradores, para el trabajo en equipo donde se puedan compartir ideas y experiencias (Perkins y Bennett, 2012). Scarbrough (como se citó en García *et al.*(2010) señala que los colaboradores ven en el conocimiento un recurso valioso y en un principio podrían no estar dispuestos a compartirlo, lo que hace necesario una buena gestión del talento humano para lograr este cometido, en dicha gestión del talento humano deben existir políticas de diseño de puestos, contratación, evaluación, plan de carrera y retribución.

### **Diseño del puesto de trabajo**

En cuanto al diseño del puesto de trabajo, es preferible que los colaboradores realicen su trabajo en equipo, esto desarrollará la confianza entre los integrantes, facilitando la transferencia de conocimiento tácito, en especial cuando existen recompensas que se basan en los resultados por equipo (García *et al.*, 2010). Los roles y las responsabilidades deben ser claras (Perkins y Bennett, 2012).

### **Contratación**

La contratación puede ser cubierta por el mercado interno o externo de la organización, para el caso externo la organización debe ser cuidadosa en su proceso de selección del personal, debe cerciorarse que el nuevo colaborador tenga disposición de transferir su conocimiento y que se puedan adaptar a la cultura ya establecida para que el capital relacional no sea impactado negativamente (García *et al.*, 2010).

### **Evaluación**

La evaluación debe estar orientada a comportamientos y no tanto en rendimiento, puesto que evaluar el rendimiento incrementará la competencia al interior de los grupos de trabajo lo que evitará que los colaboradores tengan disposición de transferir su conocimiento, al evaluar el comportamiento la organización puede retener y recompensar a aquellos



colaboradores con buenos rendimientos y mejorar a los que tienen bajos (García *et al.*, 2010)

### **Plan de carrera**

El plan de carrera es eficaz para alinear los objetivos organizacionales con los personales de los colaboradores, lo que puede llegar a motivar aun más que una recompensa monetaria, los colaboradores que muestren los comportamientos y actitudes deseadas al compartir conocimiento podrán llegar a posiciones de influencia donde se continúe con el compromiso hacia los valores institucionales y de esta manera, la cultura se fomentará (García *et al.*, 2010). Dasgupta y David, citados por León *et al.* (2009), explican que muchas veces los colaboradores e investigadores se dedican a procesos de investigación y a la academia en etapas tempranas de su carrera profesional, con el fin de tener buena reputación en etapas posteriores y tener altos salarios en el sector privado.

### **Retribución**

La retribución puede ser un factor determinante para romper las barreras de la transferencia de conocimiento, estas barreras suelen estar asociadas a personas y no tanto a tecnologías de la información, al recompensar el intercambio de conocimiento los colaboradores interiorizarán esta práctica como una responsabilidad y le dedicarán tiempo dentro de sus rutinas laborales (García *et al.*, 2010).

### **1.8.13. Métodos de TC**

Una de las mayores dificultades en los procesos de transferencia de conocimiento es la selección del método a utilizar, esto debido a que muchos de los acercamientos existentes asumen que el conocimiento y el contexto donde es utilizado son ambos uniformes, lo que significa que no es considerada la complejidad del proceso (Ward *et al.*, 2009).

**Tabla 1-8-4:** Métodos para transferir conocimiento

<b>Método</b>	<b>Propósito</b>	<b>Descripción</b>
Revisión de acciones y lecciones aprendidas	Ayudar a los grupos de trabajo a aprender en el momento, el conocimiento se transfiere inmediatamente en el trabajo que se desarrolla (Piktialis y Greenes, 2007).	Es proceso simple de aprendizaje en grupo (Piktialis y Greenes, 2007). Se efectúan reuniones donde se analiza, identifica y capturan experiencias sobre qué funcionó bien y que necesita ser mejorado, de esta manera otros aprenden de esas experiencias (Perkins y Bennett, 2012).
Blogs	Se utilizan para difundir contenido en toda la organización, el cual es creado por un autor (Piktialis y Greenes, 2007).	Herramienta informática basada en la web, diseñada para ser actualizada frecuentemente; el contenido es generalmente escrito desde una perspectiva personal y es mostrado en un orden cronológico inverso (Piktialis y Greenes, 2007).
Wikis	Facilitar la creación y transferencia de conocimiento colaborativo de una manera altamente accesible (Piktialis y Greenes, 2007)	Wiki es la versión corta de wiki wiki web que proviene de la expresión hawaiana “wiki wiki” que significa rápido; es un sitio web colaborativo donde todos los colaboradores pueden editar y crear contenido que estará disponible a toda la organización (Piktialis y Greenes, 2007).
Mejores practicas	Transferir las buenas prácticas de un grupo de trabajo a otro.	Se identifican las prácticas y procesos que conllevan a excelentes productos o servicios (Perkins y Bennett, 2012).
Comunidades de práctica	Transferir conocimiento entre personas que tienen una profesión, área o dominio común (Piktialis y Greenes, 2007).	Son grupos de personas que comparten conocimiento sobre prácticas laborales por un periodo de tiempo, no es un grupo de trabajo formalmente establecido, traspasa los límites organizacionales (Perkins y Bennett, 2012). Son grupos sociales que giran en torno al desarrollo

		de un objetivo o tarea, los colaboradores a medida que interactúan para la consecución de la tarea generan espacios propicios para el aprendizaje (Carmona <i>et al.</i> , 2005). Sus miembros desean mejorar su desempeño como individuos, en grupos de trabajo y en la organización (Piktialis y Greenes, 2007).
Mensajería instantánea	Transferir conocimiento específico instantáneamente.	Es una comunicación basada en mensajes de texto en tiempo real por medio de equipos de cómputo los cuales pertenecen a una red; al permitir ver el estado de conexión de los diferentes miembros de los grupos de trabajo, se puede acceder a conocimiento oportuno del colaborador más indicado (Piktialis y Greenes, 2007).
Captura de conocimiento	Codificar y documentar conocimiento para que sea accesible por otros colaboradores (Piktialis y Greenes, 2007).	Es un proceso que involucra la identificación, evocación, destilación, empaquetamiento y la publicación del conocimiento (Piktialis y Greenes, 2007). Puede ser visto como una colección de documentos que pueden ser vistos, recuperados e interpretados por los colaboradores (Perkins y Bennett, 2012). Permite al conocimiento moverse entre la organización sin importar el tiempo y el lugar (Piktialis y Greenes, 2007).
Evocación y destilación de conocimiento	Reunir conocimiento a partir de los colaboradores de manera tal que sea útil para otros (Piktialis y Greenes, 2007).	El conocimiento es adquirido por medio de entrevistas o conversaciones con aquellos colaboradores que poseen conocimiento relevante, generalmente le sigue el proceso de destilación de conocimiento (Piktialis y Greenes, 2007).

Auto-captura de conocimiento	Ayuda a los colaboradores a capturar y documentar su conocimiento.	Es un registro escrito o multimedia sobre un proceso específico de trabajo (Perkins y Bennett, 2012).
Mentoría	Ayuda a transferir conocimiento entre personas con diferentes pero relacionados contextos.	Es una relación recíproca y dinámica en un ambiente laboral entre un colaborador experimentado y uno principiante (Piktialis y Greenes, 2007), este emparejamiento tiene el fin de desarrollar fortalezas en las competencias (Perkins y Bennett, 2012).
Rotación de labores y observación profesional	Transferencia de conocimiento por medio de la observación.	Asignación de un rol diferente por un periodo de tiempo para que el conocimiento asociado a esa posición sea transferido directamente, durante este periodo de tiempo se observa a un experto en su trabajo diario y se aprende por observación (Perkins y Bennett, 2012).
Asistencia de pares	Adquirir asistencia y perspectivas de colaboradores fuera del grupo de trabajo, se generan fuertes relaciones entre colaboradores de la organización (Piktialis y Greenes, 2007).	Reuniones facilitadas donde los colaboradores comparten experiencias, puntos de vista y conocimiento con un grupo que ha solicitado ayuda (Piktialis y Greenes, 2007). También pueden ser reuniones con personas consideradas expertas en un tema donde se le comparte conocimiento a los colaboradores de un equipo de trabajo (Perkins y Bennett, 2012).
Entrevistas de salida	Evitar fuga de conocimiento de la organización.	Reuniones estructuradas con colaboradores que salen de la organización con el fin de capturar su conocimiento crítico sobre el trabajo (Perkins y Bennett, 2012).

Redifusión multimedia - podcasts	Comunicación de conocimiento a una amplia audiencia (Piktialis y Greenes, 2007).	Es una grabación digital de un programa de audio el cual puede ser descargado de la red corporativa (Piktialis y Greenes, 2007).
Ferias de conocimiento	Difusión de conocimiento.	Eventos donde se muestra conocimiento interno o externo a la organización (Perkins y Bennett, 2012).
Narración de experiencias	Se utiliza para transferir experiencias entre colaboradores con diferentes contextos (Piktialis y Greenes, 2007).	Es una manera antigua de transferir información, experiencias e ideas por medio de la narrativa, pueden ser casos, anécdotas, ejemplos, historias o simplemente experiencias (Piktialis y Greenes, 2007). Se narran historias reales o inventadas para ilustrar un punto de vista y transferir eficientemente el conocimiento (Perkins y Bennett, 2012).
Relevo	Transferir conocimiento a un nuevo colaborador.	Entrenamiento de un colaborador que viene a reemplazar a otro por medio de un acompañamiento que le permite al nuevo empleado conocer acerca de la posición que ocupará (Perkins y Bennett, 2012).
Páginas Amarillas y mapas de conocimiento	Acceder al conocimiento colaboradores oportunamente.	Catálogos que muestran donde se encuentra el conocimiento de la organización, se listan personas que poseen conocimiento en ciertas áreas, usualmente estas personas son de la organización, pero también se pueden listar de fuera (Perkins y Bennett, 2012).

Fuente: elaboración propia tomada de Piktialis y Greenes (2007) y Perkins y Bennett (2012)

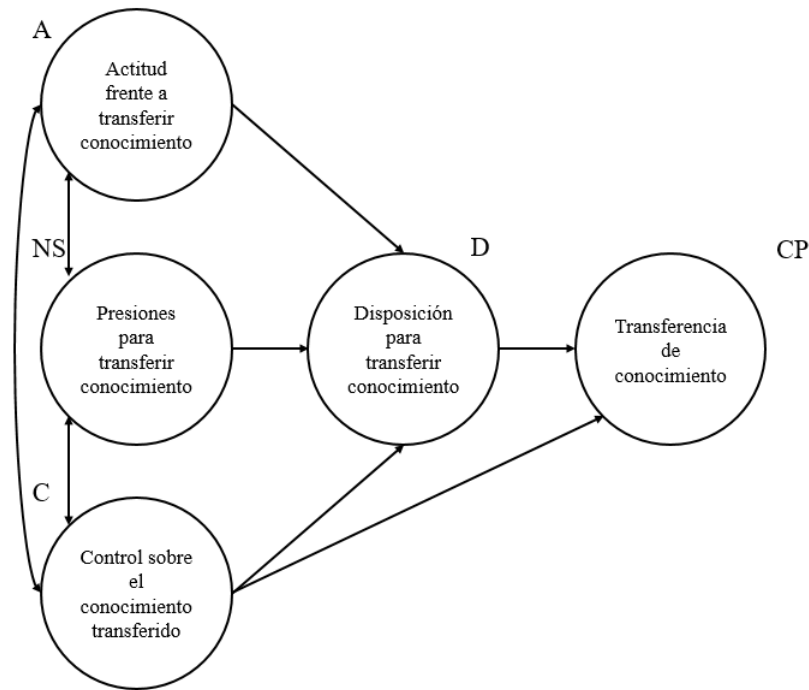
La tabla 1-8-1 presenta una recopilación de los principales métodos para transferir conocimiento en las organizaciones, algunos métodos pueden ser más eficientes que otros dependiendo de la situación y del contexto en el que se desea aplicar. Algunos son tácticas

pasivas que pueden ayudar en cualquier momento o pueden ser complementarios con otros métodos.

### 1.8.14. Algunos modelos de transferencia de conocimiento

El modelo presentado en la figura 1-8-3 se basa en la noción de que los objetivos e intenciones predicen el comportamiento de los colaboradores, tanto del emisor como del receptor. Dicho comportamiento (CP) se puede explicar en términos de actitudes (A), normas sociales (NS) y control sobre el proceso de transferencia de conocimiento (C); estos a su vez están mediados por las intenciones o disposición (D) (Wehn y Montalvo, 2016).

**Figura 1-8-3:** Modelo de Wehn y Montalvo (2016)



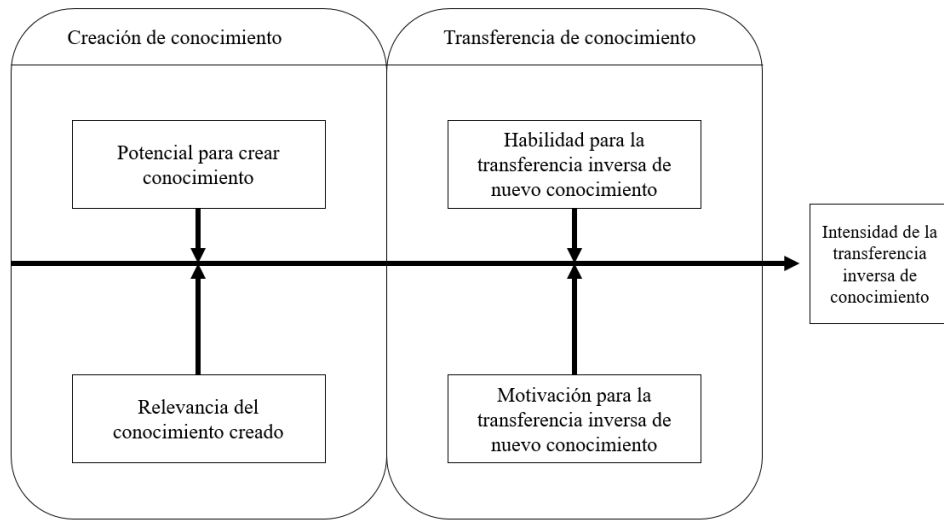
Fuente: creación propia basada en Wehn y Montalvo (2016).

Las actitudes frente a la transferencia de conocimiento se basan en el índice del grado de agrado o desagrado de los colaboradores clave y los tomadores de decisiones respecto a emprender una actividad de transferencia de conocimiento; las normas sociales o presión para transferir conocimiento se percibe como la presión social que surge del contexto de la organización, ésta afecta a la importancia que le dan los colaboradores clave a los procesos

de transferencia de conocimiento; el control sobre la transferencia de conocimiento es un índice de la presencia o ausencia de fuentes y oportunidades para llevar a cabo la transferencia de conocimiento y su facilidad o dificultad para alcanzar los objetivos planeados (Wehn y Montalvo, 2016).

McGuinness, Demirbag y Bandara (2013), proponen un modelo de transferencia inversa de conocimiento desde una perspectiva múltiple para el caso de empresas multinacionales (figura 1-8-4), dicho modelo se enfoca en la creación y transferencia de conocimiento para evaluar la intensidad con la que se presenta la transferencia inversa.

**Figura 1-8-4:** Modelo de McGuinness, Demirbag y Bandara (2013)



Fuente: creación propia basada en McGuinness, Demirbag y Bandara (2013).

En el proceso de creación se analiza el potencial que tiene la firma en este aspecto, las variables utilizadas son:

- Conocimiento previo del equipo directivo.
- Las prácticas de gestión del talento en la subsidiaria.
- La descentralización respecto a la central.
- Capacidad de innovación del país donde se encuentra ubicada.
- Compatibilidad local.
- Porcentaje de colaboradores locales nacionales en la subsidiaria.

En cuanto a la relevancia del conocimiento creado se tiene en cuenta:

- El grado de centralización.
- Similitud organizacional con la central.
- Similitud cultural con la central.

En la sección de transferencia de conocimiento se analiza la habilidad para la transferencia inversa de nuevo conocimiento, allí se tiene en cuenta:

- Habilidad actual del equipo directivo para la transferencia inversa.
- Funcionalidad de la revisión de desempeño y rutinas de entrenamiento.
- Integración informal al interior de la subsidiaria.
- Intensidad de la comunicación con la central.
- Nivel de recursos disponibles.

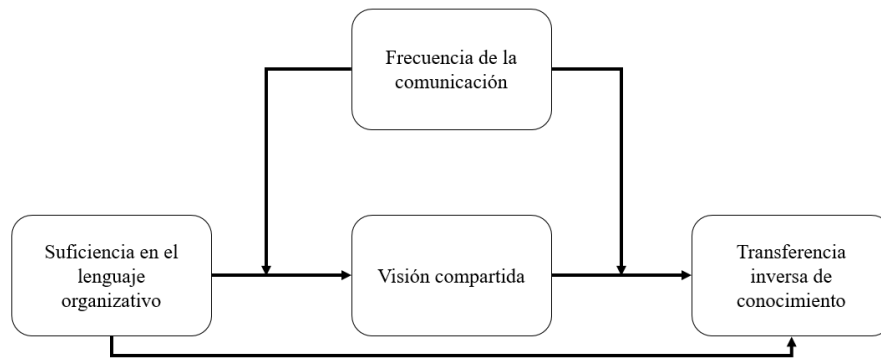
La motivación para la transferencia inversa de nuevo conocimiento se enfoca en:

- Motivación del equipo directivo para la transferencia inversa de conocimiento.
- Funcionalidad del desempeño basado en la compensación y los esquemas de promoción basados en el mérito.
- El grado de integración informal de la subsidiaria.
- Intensidad de la comunicación con la central.

El modelo propuesto por Peltokorpi y Yamao (2017) (figura 1-8-5), se centra principalmente en el lenguaje compartido por los colaboradores, este lenguaje común al interior de la organización es fundamental para la transferencia de conocimiento. Los colaboradores son capaces de externalizar su conocimiento haciendo uso del lenguaje compartido con los otros miembros de la organización, lo que permite que el conocimiento esté disponible para el resto de grupos de trabajo; el lenguaje compartido promueve la una cultura organizacional cohesionada e interacciones entre grupos de trabajo de toda la organización (Peltokorpi y Yamao, 2017).



Figura 1-8-5: Modelo de Peltokorpi y Yamao (2017)

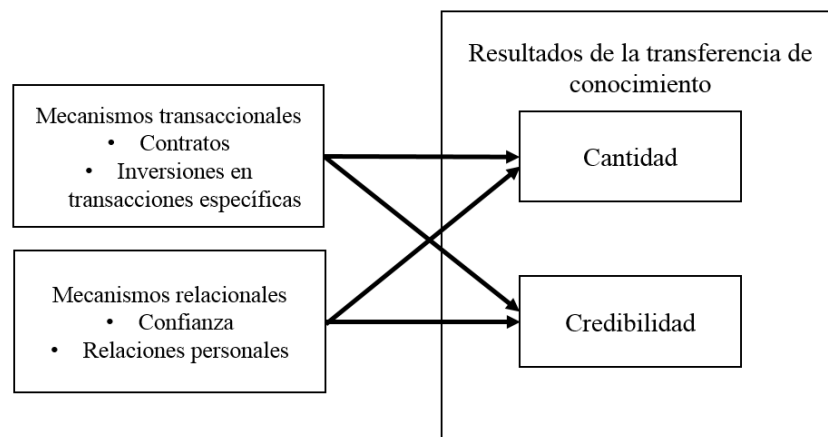


Fuente: creación propia basada en Peltokorpi y Yamao (2017).

La visión compartida puede ser vista como los objetivos y las aspiraciones colectivas de los colaboradores, es una dimensión cognitiva del capital social que representa el aspecto psicológico de las relaciones entre grupos de trabajo y facilita la transferencia de conocimiento; una visión compartida genera confianza entre los colaboradores actuando como un mecanismo relaciones laborales; una alta frecuencia en la comunicación entre grupos de trabajo mejora las relaciones, así como la visión compartida y la transferencia de conocimiento (Peltokorpi y Yamao, 2017).

El modelo propuesto por Liu, Hui y Liu (2015) se enfoca principalmente en la cantidad y la credibilidad como resultados de la transferencia de conocimiento (figura 1-8-6).

Figura 1-8-6: Modelo de Liu et al (2015)

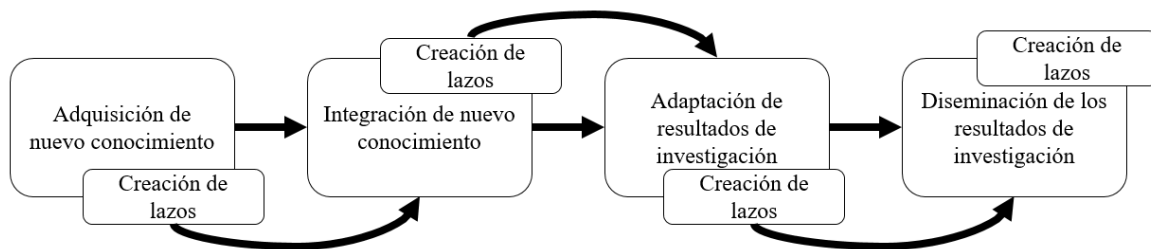


Fuente: creación propia basada en Liu et al (2015).

Los mecanismos que gobiernan los resultados de la transferencia son de carácter transaccional y relacional, los mecanismos transaccionales involucran contratos e inversiones los cuales son respaldados legal y económicamente en sistemas de unión para reducir los riesgos de oportunidad; por otra parte los mecanismos relacionales están asociados a conexiones sociales, se apoyan en patrones y prácticas para lograr un comportamiento deseado (Liu *et al.*, 2015). Apoyándose en la definición de Kumar *et al.*, Liu *et al.*(2015), definen la confianza como la creencia de que los colaboradores son honestos y están interesados en el bienestar de la organización, la confianza es una precondition para un intercambio enriquecido y continuo de conocimiento, afecta el alcance y la eficiencia del intercambio.

En el modelo de transferencia de conocimiento de Hammami, Amara y Landry (2013), figura 1-8-7, a diferencia de otros que se enfocan en la fuente del conocimiento y en mecanismos de conocimiento práctico, se hace énfasis en las carencias de formas de comunicación entre la investigación y la práctica, se detienen en las actividades desarrolladas por los poseedores de conocimiento en un proceso de transferencia de conocimiento

**Figura 1-8-7:** Modelo de Hammami, Amara y Landry (2013)



Fuente: creación propia basada en Hammami, Amara y Landry (2013)

Las actividades propuestas en el modelo son: adquisición, integración, adaptación, diseminación y la creación de enlaces, y se explicarán a continuación:

- La adquisición de nuevo conocimiento brinda a las organizaciones soluciones e ideas para futuras aplicaciones, el conocimiento que presenta mayor dificultad para ser adquirido es el no codificado o tácito, este conocimiento se encuentra principalmente al

exterior de la organización. El interés por la búsqueda de conocimiento fuera de la organización hace que el investigador tenga contacto con pares dentro de su red (Hammami *et al.*, 2013).

- La integración de nuevo conocimiento se presenta cuando el investigador recolecta, combina y prueba las ideas prometedoras, el objetivo de ese proceso es proponer métodos y herramientas para facilitar la transferencia de conocimiento (Hammami *et al.*, 2013).
- La adaptación de los resultados de investigación consiste en ajustar los resultados a las características del receptor y facilitar el uso del conocimiento, se logra recolectando, adaptando y transformando en el tiempo justo el conocimiento y hacer que sea accesible para que los tomadores de decisiones lo hagan de forma informada (Hammami *et al.*, 2013).
- La diseminación de los resultados de investigación se hace determinando primero la audiencia apropiada y luego adaptando el mensaje (Hammami *et al.*, 2013).
- La creación de lazos es un componente efectivo e integran de la transferencia de conocimiento, es crucial generar interacciones entre investigadores y aumentar el impacto que tiene el proceso de transferencia (Hammami *et al.*, 2013).

## 1.9. Conclusiones parciales

Lo primero que debe ser tenido en cuenta es que el conocimiento en las organizaciones se presenta de forma explícita (codificado y de fácil transferencia) y de forma tácita (intrínseco a los colaboradores, de difícil codificación). El conocimiento organizacional es de vital importancia al convertirse en fuente sostenible de innovación, diferenciación y en consecuencia de ventaja competitiva.

Es importante que la organización identifique donde se encuentra localizado su conocimiento, sea bien en repositorios o en colaboradores que por su experiencia y dominio del área son claves para el funcionamiento. Una vez el conocimiento clave ha sido identificado, se pueden desarrollar estrategias dirigidas hacia su conservación, aquí es

donde el tener un modelo de transferencia de conocimiento es de utilidad para mitigar el riesgo de la posible fuga de conocimiento en las organizaciones.

La cultura organizacional influye en los procesos de transferencia de conocimiento, la organización está en la posición de fomentar actitudes en sus colaboradores que apoyen el objetivo de conservar su conocimiento organizacional. Cuando los colaboradores poseen la motivación apropiada, la transferencia de conocimiento será más fácil y eficiente, es por esto que la organización debe brindar las oportunidades y los recursos necesarios para cumplir dicho objetivo.

## 2. Metodología

### 2.1. Tipo de investigación:

#### **Metodología cuantitativa e investigación proyectiva:**

El enfoque metodológico de este trabajo es, en mayor medida, de carácter cuantitativo, en tanto se ajusta a la definición que ofrece Hernández (2014): se entiende por cuantitativo aquel método que se secciona ordenadamente, en el que se aborda cada parte de manera secuencial, sin saltos epistémicos o metodológicos, y en el que se hace énfasis en los aspectos estadísticos del objeto de estudio. En el proceso puede surgir la necesidad de replantear preguntas o de formular cuestiones nuevas, pero esta dinámica solo puede darse en dos direcciones estrictamente delimitadas: de adelante hacia atrás y, luego de haber hecho los ajustes pertinentes, de atrás hacia adelante, sin obviar ningún factor en el camino. En palabras de Hernández (2014):

El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. (p.4)

Esta manera de proceder se diferencia del enfoque cualitativo en que éste tiene un carácter más flexible, puesto que las posibles direcciones de la aplicación del método pueden bifurcarse, pueden retornar al origen, pueden desviarse a nuevos rumbos, o pueden replantearlo todo (no hay que olvidar que, en la dinámica direccional, el método cualitativo puede pasar por alto partes de las secciones metódicas, si ese “pasar por alto” brinda algún beneficio investigativo). Hernández (2014) dice: “La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio” (p.7).

Más detalladamente, el enfoque cuantitativo se caracteriza por hacer planteamientos acotados (es decir, bien delimitados y especificados), por medir fenómenos, por la

utilización de herramientas estadísticas y por la puesta a prueba de hipótesis y teorías (un ejemplo de esto último es el falsacionismo metodológico de Karl Popper (1983), que afirma que el criterio que se debe tener a la hora de evaluar una teoría es poniendo a prueba sus conjeturas por medio de la búsqueda de contraejemplos empíricos que puedan refutar la misma).

El enfoque cualitativo, en cambio, se caracteriza por hacer planteamientos que, en un principio, son flexibles y, si se quiere, algo opacos, pues la intención consiste en que dicho planteamiento vaya obteniendo un enfoque a medida que avanza el proceso. Además, la investigación cualitativa se conduce de forma básica en ambientes naturales (Hernández, 2014) y lleva a cabo un proceso de interpretación a partir de la información empírica. Hay que recordar que el enfoque cualitativo no se fundamenta en la estadística (Hernández, 2014).

Los procesos de cada método también son distintos. Respecto a la metodología cuantitativa el proceso se compone de: una parte deductiva, otra parte secuencial, otra parte probatoria y, por último, una parte de análisis de la realidad objetiva. En cambio, en la metodología cualitativa el proceso es inductivo, recurrente, analítico (respecto a las realidades subjetivas) e insecuencial.

Hecha esta aclaración para diferenciar el enfoque cuantitativo del cualitativo, hay que resaltar que, como se dijo al principio, el enfoque metodológico de este trabajo es, en mayor medida, pero no completamente, cuantitativo. Esto quiere decir que por momentos emergerá el carácter cualitativo de la investigación, cuando esta exija un esfuerzo de comprensión subjetivo que el mero análisis estadístico no puede brindar. En el caso de esta investigación se pretende dar solución a un problema práctico, proponiendo un modelo de transferencia interna de conocimiento en el centro de estudios avanzados en niñez y juventud alianza CINDE - Universidad de Manizales. Esto implica que debe haber un carácter comprensivo en la metodología, lo cual hace que sea necesario que el enfoque interpretativo de datos no sea el único. También hay que tener en cuenta la relación subjetiva entre el personal del centro de estudios y la transferencia de conocimiento a nivel interno. Por esta razón, el enfoque cualitativo aparecerá intermitentemente.

En concordancia con este enfoque, se debe indicar que el tipo de investigación que se llevará a cabo es de carácter proyectivo. Esto quiere decir que se trazará un modelo que pueda medir, analizar y rectificar los problemas relacionados con la transferencia de conocimiento interna en el centro de estudios. Según Hurtado (2008), la investigación proyectiva se utiliza cuando surge la necesidad de cambiar un estado de cosas en el que se presenta una serie de dificultades que deben rectificarse (en este caso, dificultades relacionadas con la transferencia interna de conocimiento). De esta manera, se construyen planes, programas y modelos que permitan diagnosticar qué necesidades existen en las situaciones complejas que se están analizando, además de plantear lo que se puede hacer para que ese estado de cosas cambie en el futuro. En ese sentido, podría decirse que la investigación proyectiva es utilizada para modificar una realidad; lo que la convierte en una metodología práctica, pues se dirige a solucionar problemas concretos.

La investigación proyectiva tiene cuatro características principales: la visión holística, las relaciones dinámicas, la creatividad y participación y la actitud hacia el futuro. La visión holística se refiere a la manera de abordar el objeto de estudio, no como algo aislado (como un átomo independiente), sino como un todo interrelacionado. A este respecto, Hurtado (2010) afirma que este tipo de investigación implica “identificar el punto de encuentro entre las diferentes definiciones que aportan los modelos epistémicos (lo común, el núcleo sintagmático), pero al mismo tiempo descubrir la complementariedad entre aquellos aspectos que, vistos desde diferentes perspectivas, parecen opuestos (relaciones paradigmáticas)” (p.91). La principal ventaja de la visión holística es que, como diría Quine (2005), evita caer en falsas conclusiones que pierden de vista la influencia que el todo ejerce sobre la parte. Un ejemplo de este tipo de errores fue el enfoque positivista de la teoría de la verificación, que consistía en tomar una proposición aislada de una teoría y reducirla (o traducirla) a lenguaje observacional; es decir, a lenguaje empírico (Carnap, 1981). El problema con ese enfoque atomista es que pasa por alto el hecho de que el valor de verdad de una proposición depende del valor de verdad del resto de proposiciones que componen una teoría. A este respecto, Daniel Dennett (2015) expone de manera clara con qué errores se puede topar el investigador si adopta un enfoque atomista (aunque en este caso no se refiere específicamente a proposiciones de una teoría, sino a la batería de creencias que componen la vida mental de un ser humano):

(...) a menos que se tenga un repertorio indefinidamente extensible de maneras de usar tu creencia candidata (si creencia es lo que es) en diferentes contextos, no es

una creencia en ningún sentido remotamente reconocible. (...) Incluso una creencia delirante requiere el apoyo de una gran cantidad de creencias no delirantes y la capacidad de reconocer las implicaciones de todo esto. (...) Nadie puede tener sólo una creencia (no puedes creer que un perro tiene cuatro patas sin creer que las patas son extremidades y que cuatro es mayor que tres, etc.). (p.56)

En lo que respecta al objeto de investigación de este trabajo (Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales), el enfoque holístico sirve para entender las interconexiones que hay en la transferencia interna de conocimiento, pues tiene en cuenta las relaciones subjetivas y objetivas del personal de la organización (como un todo) en relación con el conocimiento. Las otras tres características de la investigación proyectiva se derivan del enfoque holístico: las relaciones dinámicas indagan sobre la evolución de los procesos y la dinámica que hay en las relaciones entre distintos eventos, la creatividad y la participación hace énfasis sobre los actores del proceso (esto quiere decir que tiene en cuenta la habilidades del personal –en este caso el personal del centro de estudios-, sus talentos y sus formas de interactuar entre sí) y, por último, la actitud hacia el futuro, que pretende decidir sobre el rumbo que puede tomar la realidad que se quiere modificar, haciéndolo de manera voluntaria y con una finalidad (Córdoba y Monsalve, s.f.).

De esta manera, sólo queda especificar las fases de la investigación proyectiva. **La fase exploratoria:** revisa los estudios descriptivos, analíticos, explicativos y predictivos e identifica situaciones a modificar. **La fase descriptiva:** inicia con la descripción de las situaciones identificadas que son objeto de interés por parte del investigador, realiza la justificación del proyecto que se pretende iniciar, identifica las necesidades de la organización objeto de estudio y plantea el objetivo general y los objetivos específicos. **La fase comparativa:** realiza una evaluación comparativa entre teorías que aborden el mismo objeto de estudio, para decidir cuál de los sistemas conceptuales es preferible a la hora de solucionar o explicar el problema. El criterio comparativo más aceptado entre los científicos es la teoría epistemológica de Popper (2001):

Toda teoría nueva no solo tiene que tener éxito donde lo tenía anterior refutada, sino que debe tener éxito donde ésta fallaba; es decir, en el punto en que fue refutada.



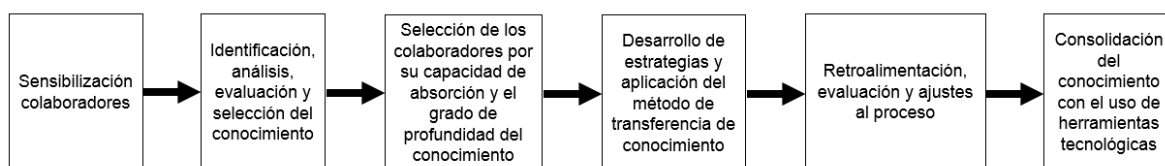
En efecto, no solo explicará todo lo que explicaba la teoría refutada más otras cosas, sino que además será considerada como posiblemente verdadera, ya que en el momento  $t$  no se ha mostrado su falsedad. (p.26)

Luego de desarrollar la fase comparativa, se hace más fácil iniciar **la fase analítica**: en esta fase se hace un “análisis sintagmático de las teorías sobre el evento a cambiar y los procesos causales” (Córdoba y Monsalve, s.f., p.4). **La fase explicativa**: se apoya en teorías del conocimiento para dar razón sobre las situaciones que se estudian, sobre su contexto y los procesos de carácter casual. **La fase predictiva**: se encarga de identificar las dificultades y limitaciones probables dentro de la investigación y se realiza un posible ajuste a los objetivos planteados. **La fase proyectiva**: se realiza el diseño con base en las unidades de estudio y, a su vez, se generan instrumentos de diagnóstico. **La fase interactiva**: se aplican los instrumentos y se levanta la información. **La fase confirmatoria**: tiene como objetivo analizar y concluir el diseño. Por último, **la fase evaluativa**: evalúa los alcances, se proponen recomendaciones y se presenta el documento.

## 2.2. Propuesta del modelo de TC

En el anexo 1 se puede observar la sistematización de las entrevistas no estructuradas realizadas a expertos. Haciendo un análisis de estas entrevistas se puede identificar un primer modelo general sobre la transferencia de conocimiento en organizaciones. La representación de este primer modelo se puede apreciar en la figura 2-2-1

**Figura 2-2-1:** Propuesta modelo general de transferencia de conocimiento



Fuente: elaboración propia.

Los entrevistados coinciden en varios conceptos sobre la transferencia de conocimiento y en cuanto a las etapas del proceso identifican que primero es necesario que los colaboradores tengan una sensibilización previa para garantizar la buena disposición hacia

la transferencia, posteriormente es necesario realizar un proceso de identificación del conocimiento (ubicación conocimiento organizacional), análisis - evaluación (relevancia del conocimiento) y selección del conocimiento clave para el funcionamiento de la organización.

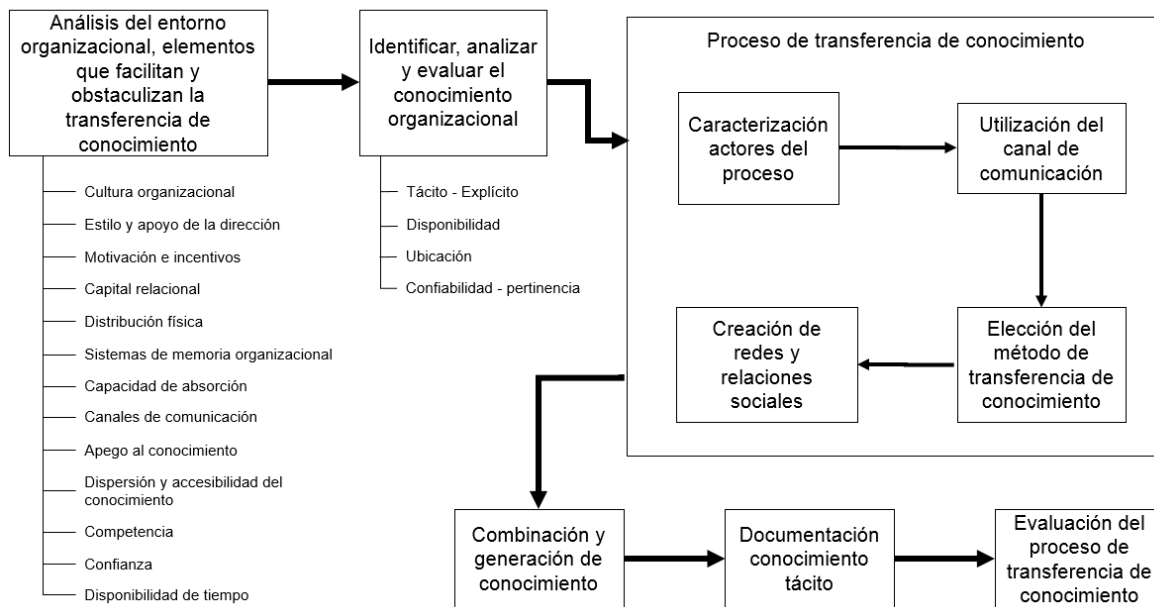
Dependiendo del grado de profundidad del conocimiento se hace la selección del colaborador que recibirá la transferencia con base en su conocimiento previo (capacidad de absorción). En la siguiente etapa la organización debe desarrollar un conjunto de estrategias orientadas hacia el aprendizaje y apropiación del nuevo conocimiento por parte del colaborador seleccionado, una vez realizado esto se procede a la aplicación de un método para transferir conocimiento.

Una vez se ha realizado la transferencia del conocimiento, el colaborador que ha recibido y apropiado el conocimiento debe tener un acompañamiento para evitar posibles errores que pueda cometer, adicional a esto se debe brindar una retroalimentación oportuna. Posteriormente se debe evaluar la efectividad de todo proceso.

Por último, para asegurar la sostenibilidad del proceso en la organización, se debe consolidar, hacer explícito, el conocimiento que ha sido apropiado, esto con el fin de brindar espacios para la combinación y generación de nuevo conocimiento en la organización. Para esta fase se puede hacer uso de herramientas de software que tengan disponibles los colaboradores.

Partiendo de la base del modelo general de transferencia de conocimiento ilustrado en la figura 2-2-1 y tomando como insumo complementario el marco teórico desarrollado, se propone el siguiente modelo como resultado del presente trabajo de investigación, puede ser apreciado gráficamente en la figura 2-2-2:

Figura 2-2-2: Propuesta modelo de transferencia de conocimiento



Fuente: elaboración propia.

El modelo propuesto reúne aspectos fundamentados que fueron descritos en el marco teórico y en el análisis de expertos. Como primer paso se propone la realización de un análisis del entorno organizacional, esto con el fin de identificar todos aquellos elementos pertenecientes a la organización que facilitan u obstaculizan los procesos de transferencia de conocimiento. Allí se encontrarán variables descritas en las tablas 1-8-2 y 1-8-3. Una parte de las variables están fuertemente relacionadas con la cultura organizacional, dado que esta influye en gran medida la eficiencia de la posible transferencia de conocimiento que se desee implementar.

Una vez se conocen los elementos presentes que facilitan u obstaculizan un posible proceso de transferencia de conocimiento, es necesario identificar, analizar y evaluar el conocimiento que se desea transferir, esto es encontrar el conocimiento clave para los procesos de la organización, determinar si se encuentra de manera explícita o reside tácitamente en el conocimiento de un colaborador o grupo de colaboradores, es necesario saber la ubicación de dicho conocimiento, se debe verificar si el conocimiento es accesible para los actores participantes del proceso y evaluar su confiabilidad.

Al identificar el conocimiento que se desea transferir se pueden empezar a caracterizar a los actores que participarán en el proceso, definir sus roles en la organización, determinar

el grado de compromiso y disposición con la adopción del nuevo conocimiento en su área de trabajo por parte del receptor del proceso de transferencia; igualmente se debe verificar si el colaborador fuente en la transferencia de conocimiento tiene compromiso con el proceso y si tiene disposición para la resolución de problemas inesperados durante y después de la transferencia.

Los canales de comunicación son importantes para el proceso de transferencia, si la organización no brinda garantías y fomenta el establecimiento de dichos canales, la transferencia de conocimiento puede ser ineficiente y costosa para los involucrados. La elección del método de transferencia (ver tabla 1-8-4), se debe realizar según el contexto puntual del conocimiento a transferir, unos métodos serán más efectivos que otros dependiendo de las circunstancias.

La transferencia de conocimiento es un proceso que se transversaliza por las relaciones sociales que se establecen entre los colaboradores, su éxito depende de la confianza entre las partes, la creación de un capital relacional de los colaboradores permite que la transferencia en procesos futuros sea más fluida y eficiente, se desarrollará un lenguaje compartido entre los miembros de la organización que actuará como facilitador de futuras transferencias de conocimiento.

Uno de los resultados esperados del proceso de transferencia de conocimiento es la combinación y la generación de nuevo conocimiento, esto le dará sostenibilidad al modelo y aportará a la capacidad de innovación de la organización. A pesar de que el conocimiento tácito es difícil de codificar, los colaboradores deben hacer esfuerzos por realizar una documentación de este, puesto que así se incrementará el conocimiento organizacional y se facilitará la identificación del conocimiento en futuros procesos de transferencia de conocimiento.

Para finalizar es necesario hallar formas para evaluar la transferencia de conocimiento, en el marco teórico fue mencionada una de las maneras para llevar a cabo esta evaluación y es determinando si existe una mejora en el desempeño del colaborador en la organización y si se ve afectado también el desempeño del grupo de trabajo al que pertenece dicho colaborador.

## 2.3. Categorías de análisis y variables

### 2.3.1. Variables dependientes:

Las variables dependientes están relacionadas con la transferencia de conocimiento y los resultados de su aplicación:

La transferencia del conocimiento (TC):

- Métodos de transferencia (TCM).
- Transferencia, combinación y generación de conocimiento(TCTCG).
- Medición desempeño (TCMD).

### 2.3.2. Variables independientes

Por otra parte, las variables independientes están asociadas a elementos del entorno organizacional, aquí se pueden encontrar aquellos elementos que facilitan y obstaculizan la transferencia de conocimiento, también se encuentran elementos asociados a la identificación del conocimiento, sus características, entre ellas su clasificación (explícito - tácito), su disponibilidad y ubicación. También se consideran las características de los actores cuando están en su papel de fuente o emisor y de receptor de un proceso de transferencia de conocimiento

Entorno organizacional (EO)

Facilitadores(EOF):

- Cultura organizacional (EOFCO)
- Estilo y apoyo de la dirección (EOFEAD)
- Motivación e incentivos (EOFMI)
- Capital relacional del colaborador (EOFRCR)
- Distribución física (EOFDF)
- Sistemas de memoria organizacional (EOFSM)

- Capacidad de absorción (EOFCA)
- Canales de comunicación (EOFCC)

#### Obstáculos(EOO)

- Apego al conocimiento (EEOAC)
- Dispersión y accesibilidad del conocimiento (EOODAC)
- Competencia (EEOCP)
- Diferencias generacionales (EOODG)
- Confianza entre colaboradores (EEOC)
- Tiempo disponible de los colaboradores (EOOTD)

#### Identificación conocimiento(IC)

- Tácito – explícito (ICTE)
- Disponibilidad (ICD)
- Ubicación (ICU)
- Confiabilidad – pertinencia (ICCP)

#### Características de los actores (CA)

- Fuente(CAF)
- Receptor(CAR)
- Tipo Rol (CATR)

## 2.4. Fuentes de información

Este trabajo de investigación tiene la modalidad de estudio de caso, la organización que fue analizada es el centro de estudios avanzados en niñez y juventud del CINDE y la Universidad de Manizales. Este centro de investigación nació en el año 2000, luego de 13 años de alianza entre las organizaciones gestoras. Su razón de ser está basada en tres sueños que son expresados de la siguiente manera:

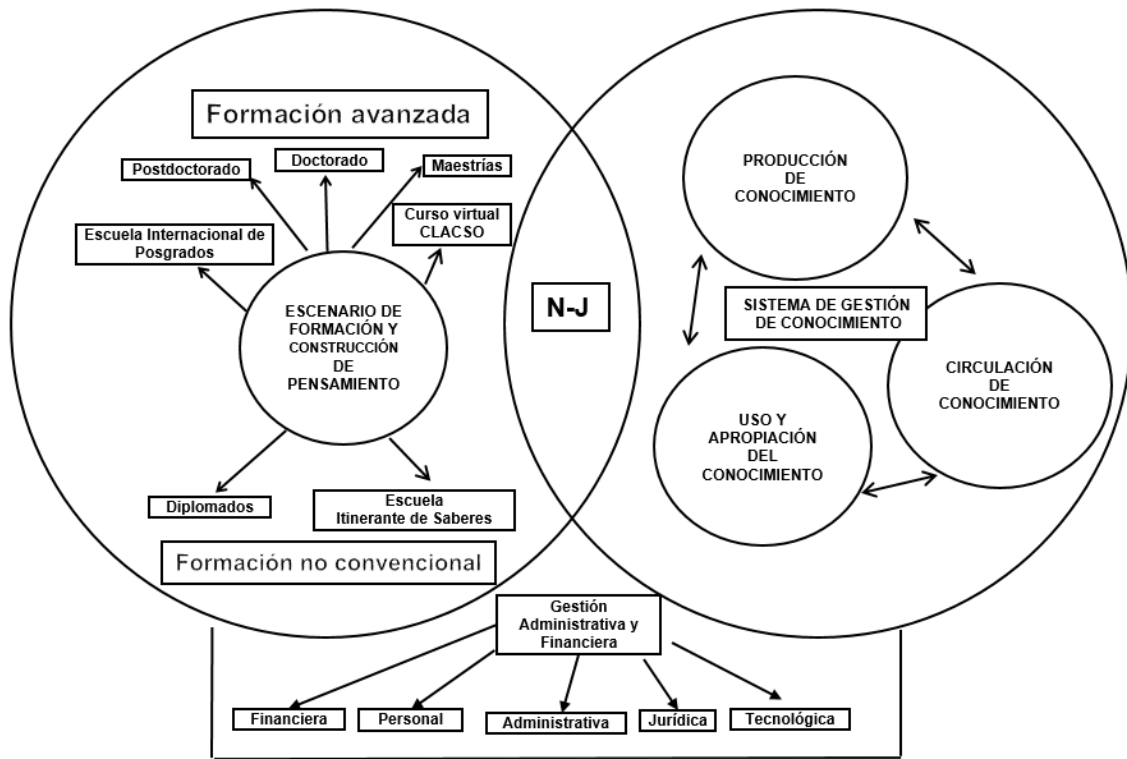
- En nuestro Centro aportamos a procesos de transformación social con, desde y para niños, niñas y jóvenes, familias, docentes, investigadores, agentes educativos,

comunitarios y de política pública; ayudando a construir mejores condiciones de vida y fortaleciendo su potencial y capacidad de agencia en el marco de la ética del cuidado, la política y la estética orientada a formar sujetos que se piensan en relación con los otros y las otras para la construcción de paz.

- En nuestro Centro trabajamos por la autosostenibilidad de los procesos de investigación, formación, desarrollo y diseminación; la articulación entre las áreas de gestión administrativa y las áreas técnicas; y la promoción permanente de relaciones armónicas y encuentros ecológicos entre las personas que lo constituyen.
- En el Centro somos una comunidad de sentidos y afectos, que fortalecen los vínculos entre unos y otros; actuando desde el amor, el reconocimiento, la valoración de la diferencia y la diversidad; de nosotros y nuestras familias en dinámicas de alegría que valoran el juego, la lúdica y la fiesta construyendo con, desde y para los niños, las niñas y los jóvenes un habitar digno y feliz.

La estructura de la organización es ilustrada en la figura 2-3-1, está compuesta por el escenario de formación y construcción de pensamiento, allí se puede encontrar el área de formación avanzada y la de formación no convencional, también se puede apreciar el sistema de gestión de conocimiento que se encarga del uso, apropiación, producción y circulación del conocimiento. Estas dos grandes áreas tienen intersección en los proyectos que benefician a la niñez y juventud, además el área de gestión administrativa y financiera es transversal a todos los procesos de la organización.

**Figura 2-3-1.** Organigrama Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales



Fuente: Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud alianza CINDE – Universidad de Manizales

Dada la cantidad de personas en el escenario de indagación, se justifica y es pertinente acudir al 100% de la población.

## 2.5. Técnica

La técnica utilizada para el presente trabajo es la encuesta. El objetivo de esta técnica es recolectar información de muchos individuos con el fin de entender una población, logrando explicar y comparar conocimientos. Generalmente el método de recolección, como en este caso, es el cuestionario. Un cuestionario es un grupo de preguntas relacionadas con las variables dependientes e independientes que fueron consideradas relevantes según el marco teórico planteado.

La encuesta aplicada utilizó una escala Likert para poder medir actitudes y grados de conformidad. La escala de medición contenía los siguientes ítems:



- 1 equivale a “completamente en desacuerdo”.
- 2 equivale a “en desacuerdo”.
- 3 equivale a “ni de acuerdo, ni en desacuerdo”.
- 4 equivale a “de acuerdo”.
- 5 equivale a “completamente de acuerdo”.

Uno de los objetivos principales de la encuesta era además de validar la pertinencia del modelo propuesto para la transferencia de conocimiento en centros de investigación, consistía en tener la información necesaria para analizar elementos asociados a la cultura organizacional como fue propuesto en uno de los objetivos específicos.

La encuesta aplicada fue una adaptación del cuestionario propuesto por Zapata (2004) en su tesis doctoral *Los Determinantes de la Generación y la Transferencia del Conocimiento en Pequeñas y Medianas Empresas del Sector de las Tecnologías de la Información de Barcelona*.

### **2.5.1. Instrumento**

La implementación del instrumento fue en formato digital haciendo uso de la herramienta de código abierto LimeSurvey. Esta plataforma permite la creación de encuestas en línea permitiendo responder preguntas de una manera intuitiva para los participantes.

## **2.6. Conclusiones parciales**

La propuesta del modelo de transferencia de conocimiento permitió sintetizar la exploración teórica realizada y de esta manera materializar una solución a una necesidad presente en muchas organizaciones. Al seguir proceso de la investigación proyectiva se logró encaminar las acciones de manera lógica y ordenada al cumplir con sus fases metodológicas.

La aplicación de una encuesta como instrumento de medida permitió corroborar las percepciones de los colaboradores frente a las categorías propuestas. Este insumo fue determinante para comprobar que tan eficaz y pertinente es el modelo propuesto.

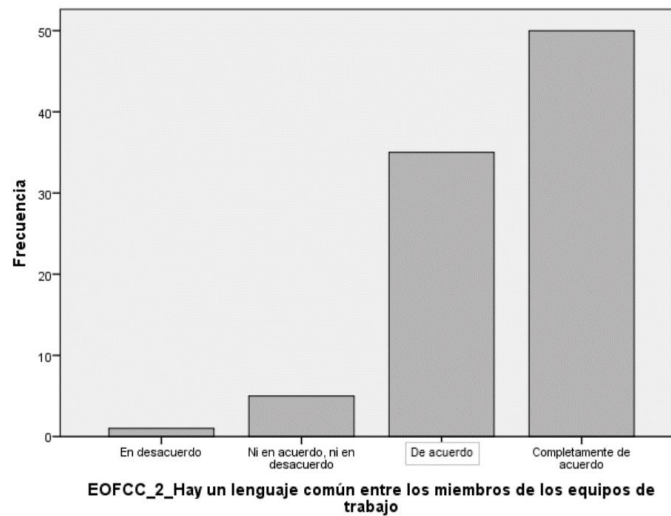
El análisis de expertos permitió realizar un afinamiento en el modelo propuesto. Las perspectivas de las personas entrevistadas fueron de gran ayuda al poder combinar la teoría encontrada con la experiencia que poseen en la práctica. Los expertos fueron elegidos por su rol en las organizaciones donde laboran y por su experiencia

## 2.7. Análisis y discusión

### 2.7.1. Análisis descriptivo

La información recolectada por la encuesta permitió verificar de forma empírica aspectos que fueron abarcados en el marco teórico y en la propuesta del modelo de transferencia. Al analizar la primera subcategoría del entorno organizacional que hace parte de las variables independientes se pudo encontrar que los colaboradores tienen una fuerte tendencia a estar de acuerdo con los facilitadores de los procesos de transferencia de conocimiento, en especial en las variables relacionadas con los canales de comunicación. En ese aspecto los colaboradores perciben que existe un lenguaje en común entre ellos (figura 3-1), este hallazgo es congruente con los resultados de la investigación realizada por Valencia (2013) quien encontró que un factor clave que permite la generación, transferencia, apropiación y almacenamiento de conocimiento es que los colaboradores tengan un lenguaje en común. Eso se alinea con lo propuesto por Cohen y Levinthal (1990) que afirman que el lenguaje común entre colaboradores es importante para la capacidad de absorción organizacional, lo que hace que la organización tenga una predisposición positiva hacia un proceso de transferencia de conocimiento. Máynes et al. (2012) encontraron en su estudio que la cultura organizacional y la capacidad de absorción inciden positiva y significativamente la transferencia de conocimiento tácito entre colaboradores. Además, el modelo propuesto por Peltokorpi y Yamao (2017), que puede ser apreciado en la figura 1-8-5, ya advertía que el lenguaje común es vital en la transferencia de conocimiento.

**Figura 3-1:** Afirmación: Hay un lenguaje común entre los miembros de los equipos de trabajo



Fuente: elaboración propia a partir del software SPSS

Las variables que analizaban los canales de comunicación entre colaboradores también mostraron una alta aceptación según la información recolectada. Estas variables evalúan un aspecto vital del modelo propuesto para la transferencia de conocimiento (figura 2-2-1). Con la existencia de canales de comunicación entre colaboradores se asegura una transferencia de conocimiento fluida entre los actores del proceso (Gupta y Govindarajan, 2000). La media de esta subcategoría se ubicó en 4.2 equivalente en la escala de Likert utilizada a estar de acuerdo.

Las variables que indagaban sobre aspectos de la cultura organizacional tales como el seguimiento a las políticas administrativas, el tener un ambiente laboral propicio para el acercamiento a la alta dirección, un clima organizacional favorable a las relaciones interpersonales, grupos de trabajo multidisciplinarios y la comodidad percibida para transferir conocimiento, también mostraron una favorabilidad por parte de los colaboradores; Asrar-ul-Haq y Anwar (2016) mencionaban que la cultura organizacional actúa como un motor para los procesos de transferencia de conocimiento. Según la evidencia empírica encontrada la organización está en un buen camino hacia el mejoramiento una cultura que le permita la sostenibilidad en sus procesos. Valencia (2013) determinó en su estudio que una cultura organizacional abierta estimula a los colaboradores a compartir su conocimiento y facilita la comunicación entre ellos.

Al interior de la subcategoría que se está analizando hay dos variables que están enfocadas en la medición del grado de conformidad respecto al capital relacional de los colaboradores. Este capital brinda una oportunidad única para la generación de redes donde prime la confianza, el sentido de pertenencia, la cooperación y compatibilidad entre las reglas colectivas de sus miembros (Franco, 2007). Los colaboradores estuvieron altamente de acuerdo cuando se les indagó respecto a trabajar en equipo, por consiguiente, la creación de relaciones laborales, y la pertenencia a comunidades de práctica. Estas son actividades que se pueden evidenciar en las dinámicas organizacionales. Esto se relaciona directamente con los resultados empíricos de Kane et al., (2005) los cuales evidenciaron que se transfiere conocimiento de calidad cuando existe una identidad social entre los colaboradores. De hecho, en la organización que es el objeto del presente estudio, existen numerosos acuerdos interinstitucionales que permiten la creación de diversas comunidades de práctica, esto ha permitido una constante generación de conocimiento en la organización producto de las iniciativas que nacen en dichas comunidades.

Los resultados de la encuesta también permitieron identificar que los colaboradores se encuentran moderadamente de acuerdo en relación con la distribución del espacio físico, el cual es mencionado por Argote e Ingram (2000), funciona como un facilitador de los procesos de transferencia de conocimiento al permitir una mayor interacción entre los colaboradores.

En general los colaboradores sienten que el estilo directivo de la alta dirección actúa como un facilitador de la transferencia de conocimiento, sin embargo, a pesar de que perciben que la alta dirección hace esfuerzos por fomentar e incentivar los procesos de transferencia de conocimiento, esta no los tiene como una prioridad para su funcionamiento. El compromiso del nivel directivo de la organización podría ser determinante en el éxito o fracaso de la transferencia de conocimiento entre colaboradores (Asrar-ul-Haq y Anwar, 2016; Bagheri *et al.*, 2016; Piktialis y Greenes, 2007; Siemsen *et al.*, 2008; Szulanski, 1996)

El grupo de variables que indagaban acerca de las prácticas de motivación e incentivos para los colaboradores que participan en procesos de transferencia de conocimiento revelaron que existe una percepción altamente positiva, dado que se fomenta el autoaprendizaje, la formación continuada, la generación de nuevas prácticas laborales y el

uso de conocimiento adquirido, lo que ha dado como resultado que los colaboradores sientan gusto por las actividades que desempeñan para la organización. Como se puede apreciar en la tabla 3-2, un 70% de la población respondió completamente de acuerdo a la pregunta “siente gusto por las labores desempeñadas”, si a este resultado se le adiciona el porcentaje que respondió estar de acuerdo, se tendría un 97.8% de sensación de satisfacción con las actividades que se desarrollan en la organización.

**Tabla 3-2:** Siente gusto por las labores desempeñadas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
Ni en acuerdo, ni en desacuerdo	1	1,1	1,1	2,2
De acuerdo	25	27,5	27,5	29,7
Completamente de acuerdo	64	70,3	70,3	100,0
Total	91	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia a partir del software SPSS.

Por otra parte, aunque la subcategoría de motivación e incentivos muestra una percepción favorable por parte de los colaboradores, al preguntar directamente si existe un sistema de incentivos y recompensas no existe unanimidad en la respuesta, esta tiene una tendencia hacia no estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Es importante destacar que en los estudios realizados por Siemsen et al. (2008) se encontró que la motivación, la oportunidad y la habilidad conducen a un comportamiento propicio para compartir conocimiento. Existen diversas formas de recompensar a los colaboradores que muestren comportamiento favorables hacia la transferencia de conocimiento, éstas no necesariamente son monetarias, podrían darse en forma de reconocimiento público, lo importante es que el sistema exista y esté apoyado por el nivel directivo (Asrar-ul-Haq y Anwar, 2016; A. García et al., 2010; León et al., 2009). En su investigación Máynes (2015) identificó que los beneficios sociales influyen significativamente el proceso de transferencia de conocimiento

El análisis de la segunda subcategoría del entorno organizacional asociada a los obstáculos de la transferencia de conocimiento arroja resultados que no son concluyentes. Sin

embargo, el resultado que brinda la encuesta para esta subcategoría puede estar indicando que existen elementos que obstaculizan los procesos de transferencia de conocimiento que son percibidos por algunos colaboradores y no por otros, en otras palabras, algunos colaboradores se ven afectados por obstáculos y otros no, lo que puede ser evidenciado en la desviación estándar encontrada para la subcategoría. Pese a que en general el resultado para esta subcategoría no aporta considerablemente al análisis, existe un par de variables que evalúan la percepción de confianza entre colaboradores, los resultados arrojaron que hay una fuerte tendencia a estar completamente de acuerdo en que existen relaciones de confianza entre los colaboradores.

La categoría relacionada con la identificación del conocimiento ofrece unos resultados interesantes, hay una tendencia poco favorable hacia el conocimiento explícito de la organización y el uso que se le da en las actividades de los colaboradores. Esto indica, que no existen manuales de procesos para todas las áreas de la organización, o que los colaboradores simplemente no los utilizan para el desarrollo de sus labores, en todo caso, es importante realizar análisis futuros que profundicen en este tema. Según describen Herrera y Giraldo (2010) el análisis de dicha documentación brindará perspectivas sobre las brechas de conocimiento existentes en la organización y las necesidades de conocimiento que están presentes. Contrastando los resultados anteriormente descritos, los colaboradores están de acuerdo en que sus actividades pueden ser descritas de forma textual, lo que genera una oportunidad para mejorar el conocimiento explícito organizacional.

En relación con esta categoría, se puede decir que los colaboradores saben dónde buscar el conocimiento en la organización, puesto que pueden determinar los colaboradores clave que poseen conocimiento específico, además valoran el conocimiento externo y los líderes son motivados a buscar conocimiento que permita la solución de problemas ya sea que dicho conocimiento se encuentre al interior o al exterior de la organización. Los colaboradores también analizan la factibilidad y calidad del conocimiento de la organización, esto permite que a futuro la generación de conocimiento tenga productos de calidad y apropiados para la dinámica de la organización.

La última categoría perteneciente a las variables independientes es la relacionada con los actores del proceso de transferencia de conocimiento, aquí como era de esperarse según

los resultados del análisis de los elementos que facilitan la transferencia, del emisor o fuente de conocimiento, se tiene la percepción por parte de los colaboradores de que este tiene compromiso y disposición, los cuales son verificados al indagar sobre la resolución de problemas inesperados posterior al proceso de transferencia de conocimiento.

En el rol de receptores, los colaboradores indicaron que el conocimiento y la experiencia adquirida en los procesos de transferencia de conocimiento son de alto valor para su desarrollo profesional, tienen disposición para la adopción del nuevo conocimiento y hay una alta tendencia positiva en el compromiso de uso del nuevo conocimiento en sus labores diarias.

Al realizar el análisis de las variables dependientes asociadas a la categoría transferencia del conocimiento, se encontró que la información hallada sobre los mecanismos de medición del desempeño de los grupos de trabajo y por ende del desempeño de la transferencia de conocimiento, no es concluyente. Eso debido a que las respuestas de los colaboradores mostraron una neutralidad, no están ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por otra parte, hubo hallazgos positivos para la organización, algunos de los métodos de transferencia de conocimiento descritos en la tabla 1-8-4 han sido acogidos y se implementan según la necesidad. Se encontró que la mentoría funciona entre los colaboradores y que las transferencias de conocimiento tienden a ser exitosas.

### **2.7.2. Análisis de fiabilidad**

Inicialmente se examinó la calidad de todos los ítems obteniendo un Alpha de Cronbach igual a 0.912 el cual se considera excelente. Sin embargo, se encontró que en 39 de los ítems la correlación elemento-total corregida era inferior a 0.350 lo cual indicaba que dichos ítems no tenían una alta correlación con la puntuación total (Anexo 2), motivo por el cual fueron descartados para ser incluidos en el análisis de componentes principales.

Una vez extraídos los ítems mencionados, se realizó de nuevo el análisis de fiabilidad con el cual se obtuvo un Alpha de Cronbach igual a 0.924. En este caso se volvió a verificar si alguno de los ítems tenía una correlación elemento total corregida inferior a 0.350, encontrado que dos de ellos cumplían tal restricción (Anexo 2). Sin embargo, dichos elementos no fueron excluidos para el análisis de componentes principales ya que se



encontraban en la frontera de la restricción y al ser eliminados reducían el valor total del Alpha de Cronbach.

### **2.7.3. Análisis de componentes principales**

Para determinar la manera en qué los ítems se agrupaban se procedió a realizar un análisis de componentes principales. Para ello, se emplearon como datos de entrada los ítems seleccionados anteriormente mediante el análisis de fiabilidad. Es preciso aclarar que como método de extracción se empleó el método de componentes principales y como método de rotación se empleó el método Varimax.

Se procedió con un primer análisis el cual arrojó como resultados un índice KMO = 0,671 y un p valor = 0,000 para el test de esfericidad de Bartlett, con los cuales se corroboró el supuesto de multicolinealidad de los ítems, y que indicaban la validez del análisis de componentes principales. Una vez realizado el análisis se encontró que el modelo explicaba el 71,04% de la varianza total, segmentando los ítems en un total de 14 componentes. Sin embargo, al examinar la matriz de componentes rotada, se halló que dos de los componentes sólo tenían asociado un único ítem (Ítem 18 y 28).

Los ítems anteriores fueron excluidos y se realizó un segundo análisis. Dicho análisis dio como resultado un índice KMO = 0,681 y un p valor = 0,000 para el test de esfericidad de Bartlett. En este caso el modelo fue capaz de explicar la varianza total en un 69,9%, segmentando los ítems en un total de 13 categorías. Sin embargo, al examinar la matriz de componentes rotada, se halló que uno de los componentes sólo tenía asociado un único ítem (Ítem 3).

De nuevo, se excluyó el ítem anterior y se realizó un tercer análisis. Dicho análisis dio como resultado un índice KMO = 0,681 y un p valor = 0,000 para el test de esfericidad de Bartlett. En este caso el modelo fue capaz de explicar la varianza total en un 70,2% (Anexo 4), segmentando los ítems en un total de 13 categorías (Anexo 5).

En este caso se observó que los ítems 13, 20, 29, 45, 52, 60 y 75 estaban altamente relacionados con el primer componente, el cual explicaba el 23,7% de la varianza. Los ítems 10, 30, 63, 68 y 81 estaban altamente relacionados con el segundo componente, el cual

explicaba el 7% de la varianza. Los ítems 11, 12, 21 y 59 estaban altamente relacionados con el tercer componente, el cual explicaba el 6% de la varianza. Los ítems 5, 16, 40 y 79 estaban altamente relacionados con el cuarto componente, el cual explicaba el 5,3% de la varianza. Los ítems 26, 32 y 33 estaban altamente relacionados con el quinto componente, el cual explicaba el 4,7% de la varianza. Los ítems 6, 7, 42 y 48 estaban altamente relacionados con el sexto componente, el cual explicaba el 3,9% de la varianza. Los ítems 35 y 70 estaban altamente relacionados con el séptimo componente, el cual explicaba el 3,6% de la varianza. Los ítems 38, 39 y 82 estaban altamente relacionados con el octavo componente, el cual explicaba el 3,2% de la varianza. Los ítems 1, 2, 46 y 55 estaban altamente relacionados con el noveno componente, el cual explicaba el 3% de la varianza. Los ítems 27, 72 y 80 estaban altamente relacionados con el décimo componente, el cual explicaba el 2,7% de la varianza. Los ítems 23 y 37 estaban altamente relacionados con el décimo primer componente, el cual explicaba el 2,5% de la varianza. Los ítems 22 y 25 estaban altamente relacionados con el décimo segundo componente, el cual explicaba el 2,4% de la varianza. Los ítems 15 y 34 estaban altamente relacionados con el décimo tercer componente, el cual explicaba el 2,3% de la varianza.

El primer componente puede ser descrito como las necesidades de los actores para que la transferencia de conocimiento sea eficiente y efectiva. El segundo componente se asocia con los requisitos del proceso de transferencia en la organización, se evalúan elementos indispensables para los procesos de transferencia de conocimiento que se inicien. El tercer componente está vinculado con elementos que debe garantizar la organización para facilitar la transferencia interna de conocimiento. El cuarto componente se relaciona con los elementos de la cultura organizacional necesarios para que los colaboradores tengan actitudes propicias hacia la transferencia de conocimiento. El quinto componente agrupa elementos de los canales de comunicación entre los colaboradores. El sexto componente se relaciona con la sostenibilidad del proceso de transferencia, agrupa los elementos necesarios para asegurar futuras transferencias de conocimiento. El séptimo componente está asociado a la evaluación del proceso de transferencia. El octavo componente analiza la cercanía física y emocional entre colaboradores. El noveno componente explica la consolidación y documentación del conocimiento que deben realizar los colaboradores. El décimo componente muestra el compromiso que debe tener nivel directivo de la organización. El décimo primer componente está asociado con el uso de herramientas de

software que apoyen la transferencia de conocimiento, estas herramientas pueden ser denominadas como sistemas de memoria organizacional. El décimo segundo componente analiza la existencia de un dialogo efectivo y constructivo entre colaboradores. Para finalizar el décimo tercer componente está vinculado con la flexibilidad que debe tener la organización en relación a la transferencia y apropiación del conocimiento.

### 3. Conclusiones

La transferencia de conocimiento es un tema de investigación que ha sido abarcado por gran variedad de autores, y al ser un proceso que se da en el día a día de las personas, continuamente se encuentran inmersas en procesos de aprendizaje. Para las organizaciones el conocimiento ha tomado relevancia desde la introducción del término “sociedad del conocimiento” presentado por Peter Drucker, las organizaciones han evolucionado de gestionar activos tangibles a prestarle especial atención a los activos intangibles. Dentro de los activos intangibles se encuentra el capital intelectual, considerado por las tendencias de gestión modernas como el recurso más importante de una organización, puesto que es fuente de innovación y por supuesto de ventaja competitiva. Debido a esto la gestión del conocimiento ha tomado un rol protagónico en aquellas organizaciones que desean ser líderes en sus mercados o mantener una posición de ventaja frente a sus competidores. Indudablemente la transferencia de conocimiento brinda a las organizaciones la preservación del conocimiento clave para su funcionamiento, evitando que el conocimiento se fugue cuando los colaboradores abandonan inesperadamente la organización.

La transferencia de conocimiento es un proceso de naturaleza social, debido a esto es que se ve influenciado por la cultura de la organización. Si el nivel directivo fomenta prácticas en pro de la conservación y generación de nuevo conocimiento, el transferir conocimiento será un proceso fluido y eficiente, se estrecharán los lazos entre los colaboradores y la organización será menos vulnerable a perder su principal activo. Una cultura organizacional adecuada, mitigará los efectos de los elementos que obstaculizan la transferencia de conocimiento, brindando un ambiente de confianza y rompiendo los paradigmas que atan a los colaboradores a prácticas que van en detrimento de su desarrollo humano y profesional.

El estudio empírico realizado permitió la verificación de los constructos teóricos abarcados en el marco teórico y su importancia en el desarrollo del modelo de transferencia. El análisis de componentes principales determinó hacia donde debe apuntar el área estratégica de la

organización, permitió evidenciar las relaciones implícitas de los elementos del modelo de transferencia interna de conocimiento propuesto en el presente trabajo,

## 4. Referencias

- Abello, R., & Pardo, K. (2014). Modelos de investigación y desarrollo en instituciones de educación superior en Colombia: el caso de la universidad del norte en la región Caribe de Colombia. *Investigación & Desarrollo*, 22(2).
- Argote, L., & Fahrenkopf, E. (2016). Knowledge transfer in organizations: The roles of members, tasks, tools, and networks. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 136, 146–159. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2016.08.003>
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150–169. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Argote, L., Ingram, P., Leviene, J. M., & Moreland, R. L. (2000). Knowledge Transfer in Organizations: Learning from the Experience of Others. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 1–8.
- Asrar-ul-Haq, M., & Anwar, S. (2016). A systematic review of knowledge management and knowledge sharing: Trends, issues, and challenges. *Cogent Business & Management*, 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/23311975.2015.1127744>
- Backmann, J., Hoegl, M., & Cordery, J. L. (2015). Soaking It Up: Absorptive Capacity in Interorganizational New Product Development Teams. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 861–877. <https://doi.org/10.1111/jpim.12295>
- Bagheri, S., Kusters, R. J., Trienekens, J. J. M., & Van Der Zandt, H. V. N. (2016). Classification Framework of Knowledge Transfer Issues Across Value Networks. *Procedia CIRP*, 47, 382–387. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.03.221>
- Basaruddin, S., Haron, H., & Noodin, S. A. (2012). Developing OMS in IHL. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 6(1).
- Bolaño, A., & Abello, R. (2004). Análisis de la gestión de i + d en universidades privadas colombianas. *Investigación & Desarrollo*, 12(2).
- Carmona, E., Nieto, W., & Rubio, E. (2005). ENTORNO WEB DEL TRABAJADOR DEL CONOCIMIENTO ADECUADO A LAS NECESIDADES DE ORGANIZACIONES INTENSIVAS EN CONOCIMIENTO: Caso centros I+D+i. *AIESAD*, 1, 233–252.

- Cohen, W., & Levinthal, D. (1990). Absorptive Capacity : A New Perspective on Learning and Innovation Wesley M . Cohen ; Daniel A . Levinthal Absorptive Capacity : A New Perspective on Learning and Innovation. *Science*, 35(1), 128–152.  
<https://doi.org/10.2307/2393553>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. a. (1990). A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Darr, E. D., & Kurtzberg, T. R. (2000). An Investigation of Partner Similarity Dimensions on Knowledge Transfer. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 28–44. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2885>
- Franco, L. (2007). Aglomeracion, aprendizaje colectivo, y transmision de conocimiento: Revisión de la literatura. *Ensayos de Economía*, 17(30), 73–89.
- Frishammar, J., Ericsson, K., & Patel, P. C. (2015). The dark side of knowledge transfer: Exploring knowledge leakage in joint R&D projects. *Technovation*, 41, 75–88.  
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.01.001>
- Galindo, J., Sanz, P., & De Benito, J. J. (2011). La universidad ante el reto de la transferencia del conocimiento 2.0: Análisis de las herramientas digitales a disposición del gestor de transferencia. *Investigaciones Europeas de Direccion Y Economía de La Empresa*, 17(3), 111–126. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60123-3](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60123-3)
- García, A., García, J. M., & Piñeiro, P. (2010). Incidencia De Las Políticas De Recursos Humanos En La Transferencia De Conocimiento Y Su Efecto Sobre La Innovación. *Investigaciones Europeas de Dirección Y Economía de La Empresa*, 16(1), 149–163.  
[https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60007-0](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60007-0)
- García, R. (2008). Análisis teórico de la transferencia de conocimientos universidad-empresa mediante la colaboracion. *Economía: Teoría Y Práctica*, 29, 51–86.
- Giraldo, L., Joyanes, L., & Medina, V. (2013). Estrategias De Colaboración 2.0 Para La Transferencia De Conocimiento. *Ingenierías*, 12(23), 145–155.
- Gouza, A. (2015). *La Transferencia Del Conocimiento Dentro De Las Spin-Offs Universitarias*. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Gupta, A. K., & Govindarajan, V. (2000). Knowledge Flows Within Multinational Corporations. *Strategic Management Journal*, 21(August 1999), 473–496.  
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200004\)21:4<473::AID-SMJ84>3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200004)21:4<473::AID-SMJ84>3.0.CO;2-I)
- Hammami, H., Amara, N., & Landry, R. (2013). Organizational climate and its influence on brokers' knowledge transfer activities: A structural equation modeling. *International*

- Journal of Information Management*, 33(1), 105–118.  
<https://doi.org/10.1016/j.jinfomgt.2012.07.008>
- Hansen, M. T. (1999). The Search-Transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 82–111.
- Herrera, J. F., & Giraldo, O. L. (2010). Knowledge appropriation between private education institutions: CUIP2 project transfer from uniandes to uniminuto. *JISTEM Journal of Information Systems and Technology Management*, 7(1), 33–70.  
<https://doi.org/10.4301/S1807-17752010000100002>
- Kalling, T. (2003). Organization-internal transfer of knowledge and the role of motivation: a qualitative case study. *Knowledge and Process Management*, 10(2), 115–126.  
<https://doi.org/10.1002/kpm.170>
- Kane, A. A., Argote, L., & Levine, J. M. (2005). Knowledge transfer between groups via personnel rotation: Effects of social identity and knowledge quality. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 96(1), 56–71.  
<https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2004.09.002>
- King, W. R. (2009). Knowledge Management and Organizational Learning. In *Annals of Information Systems* (Vol. 4, pp. 3–13). <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0011-1>
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3(3), 383–397.  
<https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>
- Lai, J., Lui, S. S., & Tsang, E. W. K. (2016). Intrafirm Knowledge Transfer and Employee Innovative Behavior: The Role of Total and Balanced Knowledge Flows\*. *J PROD INNOV MANAG*, 33(1), 90–103. <https://doi.org/10.1111/jpim.12262>
- León, J., López, S., & Sandoval, S. (2009). Actividades de transferencia del conocimiento de los investigadores académicos en el estado. *Revista de La Educación Superior*, XXXVIII(151), 85–111.
- Liu, Y., Li, Y., Shi, L. H., & Liu, T. (2015). Knowledge transfer in buyer-supplier relationships: The role of transactional and relational governance mechanisms. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.12.024>
- López, M., Marulanda, C., & Agudelo, J. (2010). Una propuesta sobre buenas prácticas en gestión del conocimiento. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (30), 1–26.
- López, M., Marulanda, C., & Isaza, G. (2011). Cultura organizacional y gestión del cambio



- y de conocimiento en organizaciones de Caldas. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (33), 1–24.
- Marulanda, C. E. (2015). *Desarrollo de un modelo de evaluación de gestión del conocimiento para las PYMES del sector TI del eje cafetero*. Universidad Nacional de Colombia.
- Marulanda, C. E., Trujillo, M. L., & Trujillo, F. L. (2012). Valoración de procesos para la gestión de conocimiento en empresas del clúster de TI del Eje Cafetero Evaluation of knowledge management processes in TI company clusters at Eje Cafetero region. *Revista Escuela de Administracion de Negocios*, 72, 76–88. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20626818011>
- Máynes, A., & Noriega, S. A. (2015). Transferencia de conocimiento dentro de la empresa: Beneficios y riesgos individuales percibidos. *FRONTERA NORTE*, 27(54), 29–52. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=109347807&lang=es&site=ehost-live>
- Máynes, I., Cavazos, J., & Nuño, J. (2012). La influencia de la cultura organizacional y la capacidad de absorción sobre la transferencia de conocimiento tácito intra-organizacional. *Estudios Gerenciales*, 28, 191–211. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21225840011>
- McGuinness, M., Demirbag, M., & Bandara, S. (2013). Towards a multi-perspective model of reverse knowledge transfer in multinational enterprises: A case study of Coats plc. *European Management Journal*, 31(2), 179–195. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2012.03.013>
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2003). The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. *Knowledge Management Research & Practice*, 1(1), 2–10. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500001>
- O’Gorman, C., Byrne, O., & Pandya, D. (2008). How scientists commercialise new knowledge via entrepreneurship. *Journal of Technology Transfer*, 33(1), 23–43. <https://doi.org/10.1007/s10961-006-9010-2>
- Páez Gabriunas, I. (2013). Capital humano, redes externas e innovación en la industria colombiana. *Estudios Gerenciales*, 28.
- Peltokorpi, V., & Yamao, S. (2017). Corporate language proficiency in reverse knowledge

- transfer: A moderated mediation model of shared vision and communication frequency. *Journal of World Business*, 52(3), 404–416.  
<https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.01.004>
- Pérez, G., & Sáenz, F. (2010). Autonomía Laboral, Transferencia De Conocimiento Y Motivación De Los Trabajadores Como Fuente De Ventajas Competitivas. *Cuadernos De Economía*, 29(52), 183–211. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v34n65.41871>
- Perkins, R. A., & Bennett, F. L. (2012). *Knowledge Transfer Needs and Methods*.
- Piktialis, D., & Greenes, K. A. (2007). *Bridging the Gaps How to Transfer Knowledge in Today's Multigenerational Workplace. Trusted Insights for Business Worldwide*.
- Quintero, J., Maza, E., & Batista, J. (2010). Gerencia de investigación y desarrollo en centros de investigación de universidades públicas colombianas. *Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 12(3), 275–286.
- Reagans, R., & McEvily, B. (2003). Network Structure and Knowledge Transfer: The Effects of Cohesion and Range. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 240.  
<https://doi.org/10.2307/3556658>
- Reategui, R., Poma, A., Benítez, S., & Rodríguez, G. (2015). Sistema De Memoria Organizacional Para Centros I+D De Una Institución De Educación Superior. *Actualidades Investigativas En Educación*, 15(2), 1--26.
- RENZL, B. (2008). Trust in management and knowledge sharing: The mediating effects of fear and knowledge documentation. *Omega*, 36(2), 206–220.  
<https://doi.org/10.1016/j.omega.2006.06.005>
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento : una aproximación teórica. *Educar*, 37, 25–39.
- Saka-Helmhout, A. (2009). Agency-Based View of Learning within the Multinational Corporation. *Management Learning*, 40(3), 259–274.  
<https://doi.org/10.1177/1350507609104339>
- Siemsen, E., Roth, A. V., & Balasubramanian, S. (2008). How motivation, opportunity, and ability drive knowledge sharing: The constraining-factor model. *Journal of Operations Management*, 26(3), 426–445. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.09.001>
- Stasser, G., Vaughan, S. I., & Stewart, D. D. (2000). Pooling Unshared Information: The Benefits of Knowing How Access to Information Is Distributed among Group Members. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 102–116.  
<https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2890>

- Strese, S., Adams, D. R., Flatten, T. C., & Brettel, M. (2016). Corporate culture and absorptive capacity: The moderating role of national culture dimensions on innovation management. *International Business Review*, 25(5), 1149–1168.  
<https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.02.002>
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 27–43.  
<https://doi.org/10.1002/smj.4250171105>
- Szulanski, G. (2000). The Process of Knowledge Transfer: A Diachronic Analysis of Stickiness. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 9–27.  
<https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2884>
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996–1004. <https://doi.org/10.2307/3069443>
- Valencia-Rodríguez, M. (2013). Generación Y Transferencia De Conocimiento / Generation and Transfer of Knowledge. *Ingeniería Industrial*, 34(2), 178–187.  
Retrieved from <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/549/494>
- Wang, P., Tong, T. W., & Koh, C. P. (2004). An integrated model of knowledge transfer from MNC parent to China subsidiary. *Journal of World Business*, 39(2), 168–182.  
<https://doi.org/10.1016/j.jwb.2003.08.009>
- Ward, V., House, A., & Hamer, S. (2009). Developing a framework for transferring knowledge into action: A thematic analysis of the literature. *Journal of Health Services Research and Policy*, 14(3), 156–164.  
<https://doi.org/10.1258/jhsrp.2009.008120.Developing>
- Wehn, U., & Montalvo, C. (2016). Knowledge transfer dynamics and innovation: Behaviour, interactions and aggregated outcomes. *Journal of Cleaner Production*, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.198>
- Wei, Y., & Miraglia, S. (2017). Organizational culture and knowledge transfer in project-based organizations: Theoretical insights from a Chinese construction firm. *International Journal of Project Management*, 35(4), 571–585.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.010>
- Yildiz, H. E., & Fey, C. F. (2010). Compatibility and unlearning in knowledge transfer in mergers and acquisitions. *Scandinavian Journal of Management*, 26(4), 448–456.  
<https://doi.org/10.1016/j.scaman.2010.09.010>
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). ABSORPTIVE CAPACITY: A REVIEW,

RECONCEPTUALIZATION, AND EXTENSION. *Academy of Management Review*,  
27(2), 185–203.

Zapata, L. (2004). Los Determinantes de la Generación y la Transferencia del  
Conocimiento en Pequeñas y Medianas Empresas del Sector de las Tecnologías de  
la Información de Barcelona (Tesis Doctoral), 260. Retrieved from  
<http://www.tdx.cat/handle/10803/3955>

Zappa, P., & Robins, G. (2016). Organizational learning across multi-level networks. *Social  
Networks*, 44, 295–306. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2015.03.003>

# Anexo 1. Entrevistas no estructuradas

## Entrevista no estructurada a expertos

### Objetivo

Identificar aspectos clave relacionados con la transferencia de conocimiento en centros de investigación y organizaciones académicas

La entrevista se llevó a cabo en un formato no estructurado a personas en niveles directivos y con experiencia en prácticas investigativas.

**Entrevistado:** Alejandro Acosta Ayerbe - Director general CINDE

### Aportes

Inicia haciendo una diferencia entre datos, información, y conocimiento. Afirma que en la organización debe existir información al alcance de todos los colaboradores. La información debe tener un sentido más allá de una transferencia, debe ser ampliada y transformada.

En relación al conocimiento prefiere no utilizar el término transferencia, para él la transferencia es una réplica, en lugar de eso utiliza el termino diseminación debido a que con este concepto se puede evidenciar la apropiación del conocimiento.

Menciona que para que exista apropiación de conocimiento es necesario que los colaboradores tengan conocimiento previo. Las personas aprenden, no se se les enseña.

Se disemina el conocimiento para desarrollar las capacidades de los colaboradores y de la organización en su conjunto, para aprender mejor de lo que se hace y encontrar las necesidades y potencialidades en la organización.

La transferencia de conocimiento no se da de una persona que sabe hacia otros que no saben tanto, se realiza por medio de diseminación para que haya apropiación, resignificación y adecuación del conocimiento a sus entornos y así resolver lógicamente

las situaciones que enfrentan. Se busca desarrollo de pensamiento crítico, capacidad analítica en lugar de acumular conocimiento.

Lo que facilita la diseminación y apropiación del conocimiento es tener perspectiva pedagógica, comunicativa y un reconocimiento de la importancia de la participación al compartir conocimiento entre colaboradores (enfoque participativo). La consecuencia de esto es lograr transformación. Lo que obstaculiza es cuando hay ausencia por parte de los colaboradores, conflictos de intereses y luchas de poder

En relación a las etapas proceso de diseminación y apropiación menciona que lo primero es identificar el conocimiento, evaluar su relevancia y seleccionar el conocimiento que la organización desea que sus colaboradores apropien. Posteriormente se elige a los colaboradores aptos para la apropiación según el grado de profundidad del conocimiento.

Luego se desarrollan estrategias para lograr la apropiación ejecutándolas de forma progresiva y con acompañamiento. Por último se debe realizar una evaluación periódica para realizar ajustes y correcciones

**Entrevistada:** Adriana Arroyo – Directora CINDE sede Medellín

### **Aportes**

Aunque la transferencia de conocimiento se favorece en algunos entornos y aspectos, tiene otros en que tiene falencias importantes, por ejemplo, algunas organizaciones no tienen un plan acertado de retiro y relevo generacional, como tampoco de inducción, reinducción y transferencia de conocimiento por parte de sus miembros más antiguos a los más jóvenes. Aunque esta transferencia puede darse en algunos momentos depende mucho de la buena voluntad de las personas involucradas, con lo que en ocasiones no se cuenta. En casos concretos el conocimiento termina siendo patrimonio personal y no institucional.

Las ausencias de planes y procesos respecto a la formalización de las rutinas, afecta negativamente el proceso de transferencia de conocimiento, también lo afecta la falta de conocimiento y establecimiento de la importancia en la cultura organizacional.

La transferencia de conocimiento se debe realizar desde el mismo proceso de inducción de los colaboradores y estableciéndose por fases de acuerdo a los cargos en la organización y las proyecciones con los otros colaboradores, pero en todo caso estableciendo una transferencia del capital intelectual, un intercambio de habilidades, conocimientos, tecnologías y metodologías al interior de la organización.

**Entrevistado:** Jaime Carmona Parra - Director de la Escuela de Psicología de la Universidad de Manizales

### **Aportes**

Afirma que la transferencia de conocimiento dentro una organización se presenta de diferentes maneras, entre ellas está el aprendizaje por imitación, aprendizaje por trabajo en equipo al desarrollar proyectos en conjunto y aprendizaje basado en problemas. También se genera la transferencia de conocimiento con actividades intencionadas como capacitaciones y mediante la documentación de procesos relacionados con el conocimiento organizacional

Entre los elementos que obstaculizan la transferencia de conocimiento están los asociados a los comportamientos de los colaboradores, como la cultura del individualismo y las rivalidades. También están los procedimientos y normativas de la organización que impiden el flujo de conocimiento entre los colaboradores. Haciendo un contraste con eso, los elementos que facilitan están relacionados con la misma cultura de la organización, debe existir una cultura de la solidaridad, de la generosidad, de compartir. Esas culturas no son independientes de los manuales de procedimientos o de los reglamentos de las organizaciones.

Cada determinado periodo de tiempo deben existir jornadas de socialización apoyadas en reglamentos que incentiven esos espacios para fortalecer la cultura de transferencia de conocimiento en la organización.

En las organizaciones como los centros de investigación, la transferencia de conocimiento empieza por una sensibilización de todos los colaboradores para generar una cultura apropiada, luego se inicia un proceso de formación en aspectos generales del conocimiento deseado y posteriormente se hace una transmisión de elementos más especializados.

Como último paso se hace una verificación, control y retroalimentación que permita hacer un acompañamiento de todo el proceso para cumplir los objetivos propuestos.

**Entrevistada:** Ligia López Moreno – Directora Maestría en Educación y Desarrollo Humano CINDE – Universidad de Manizales

### **Aportes**

En los centros de investigación la transferencia de conocimiento es la posibilidad que tienen los investigadores de dar a conocer los resultados de las investigaciones que realizan en la organización y en estos procesos de socialización construir categorías teóricas que permitan identificar las tendencias emergentes. Al realizar encuentros entre los investigadores no solo se socializan los avances, sino que se crean puentes articuladores entre las investigaciones que llevan a cabo

Ayuda en los procesos de transferencia de conocimiento que la mayoría de investigadores estén directamente asociados a la organización, sin embargo, un obstáculo es lograr que sus tiempos estén sincronizados, que se puedan coordinar para dar a conocer sus resultados y así generar las articulaciones mencionadas. Debe existir dialogo entre los investigadores.



Para iniciar un proceso de transferencia de conocimiento lo primero que debe realizarse es una identificación de las comunidades académicas en la organización, reconocer a los investigadores, sus trabajos, metodologías que utilizan, sus perspectivas, las técnicas empleadas, sus hallazgos de investigación y en general identificar las líneas de pensamiento.

Luego se debe proceder a consolidar el conocimiento en resúmenes analíticos de investigación, estados del arte que se desarrollan en los grupos de investigación. Dicha consolidación puede ser apoyada con el uso de herramientas de software como medio de almacenamiento y gestión. Sin un software que recopile y gestione se presenta dispersión en el conocimiento.

**Entrevistado:** Carlos Augusto Jaramillo – Gerente Banco de la Republica sede Manizales

### **Aportes**

La transferencia de conocimiento es una manera como las organizaciones logran retener e incrementar su capital intelectual. Se ha convertido en uno de los principales problemas conforme son más grandes las organizaciones. Es complejo lograr transferencias de conocimiento efectivas entre individuos, entre secciones o entre toda la organización.

No todas las unidades de negocio tienen la misma capacidad de transferencia, esto hace que los procesos se repitan o aprendizajes que tiene una unidad no lleguen a tiempo a otras unidades que necesita el conocimiento y como consecuencia se cometen errores que la organización ya tenía detectados, costeados y solucionados.

El cambio es un problema central en muchas organizaciones, su correcta gestión influye positivamente en la transferencia de conocimiento. Muchas veces cuando los colaboradores entregan un puesto, se entregan funciones y no el puesto en su totalidad, si no hay gestión del cambio los colaboradores pueden tornarse renuentes a aceptar el puesto o a cambiar sus ideas preconcebidas. Los nuevos colaboradores cuando reciben un puesto tienen la tendencia a querer reinventar el cargo, sin tener en cuenta los aprendizajes previos de la organización

La gestión tecnológica también influye positivamente en la preservación del conocimiento organizacional.

El proceso de transferencia de conocimiento empieza con una etapa de recolección de información, se continúa con un análisis de esa información, posteriormente se realiza una difusión de dicha información empleando estrategias específicas de la organización y con el uso de canales para la transferencia que sean efectivos, deben estar conversados con cada unidad de negocio y con cada colaborador de la organización. El enfoque participativo es importante en la efectividad del proceso.

Se continúa con la aplicación de los métodos de transferencia y para finalizar se realiza una retroalimentación y evaluación para identificar que está funcionando bien y que cambios son pertinentes.

## Anexo 2. Análisis de fiabilidad para todos los ítems

Ítems	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1_EOFSM_1_Se implementan sistemas informáticos que apoyen el desarrollo de los procesos	0,389	0,910
2_EOFSM_2_Se utilizan herramientas informáticas y bases de datos para acceder a documentación sobre los procesos	0,434	0,910
3_EOFMI_2_Se fomenta el autoaprendizaje de los colaboradores	0,415	0,910
4_EOFMI_3_Se fomenta la formación continuada de los colaboradores	0,244*	0,911
5_EOFMI_4_Se estimula a los colaboradores a realizar acciones que resulten en nuevos procesos	0,543	0,910
6_EOFMI_5_Se promueve y facilita la replicación de prácticas de colaboradores para mejorar el desempeño	0,428	0,910
7_EOFMI_6_Se apoya el uso del conocimiento recientemente adquirido	0,456	0,910
8_EOFMI_7_Siente gusto por las labores desempeñadas	0,223*	0,911
9_EOFMI_8_Existe un sistema de incentivos y recompensas para quienes transfieren su conocimiento	0,244*	0,912
10_EOFCO_1_Están claramente expresados los procesos administrativos para llevar a cabo actividades	0,400	0,910
11_EOFCO_2_Se cuenta con un ambiente laboral donde se accede fácilmente a la alta dirección y al resto de los colaboradores	0,433	0,910
12_EOFCO_3_Se accede fácilmente a la alta dirección para bridar puntos de vista personales sobre los procesos que se llevan a cabo	0,393	0,911
13_EOFCO_4_La experiencia que se adquiere es valiosa para la empresa	0,459	0,910
14_EOFCO_5_Las actividades son desarrolladas sin revisar documentación existente	0,113*	0,913
15_EOFCO_6_Es posible cambiar los procedimientos de los procesos	0,394	0,910
16_EOFCO_7_El clima organizacional permite las buenas relaciones entre colaboradores	0,537	0,910
17_EOFCO_8_Los grupos de trabajo son multidisciplinarios	0,321*	0,911
18_EOFCO_9_Emisor: Se siente cómodo (a) para realizar una transferencia de conocimiento	0,492	0,910
19_EOFCO_10_Receptor: Conoce los beneficios del proceso de transferencia de conocimiento	0,274*	0,911
20_EOFCC_1_Se realizan reuniones para la búsqueda de soluciones o mejoras de procesos realizados	0,486	0,910

21_EOFCC_2_Hay un lenguaje común entre los miembros de los equipos de trabajo	0,468	0,910
22_EOFCC_3_Se puede discutir sobre problemas entre los colaboradores	0,492	0,910
23_EOFCC_4_Hay comunicación informal que brinde una amplia comprensión sobre los acontecimientos	0,374	0,911
24_EOFCC_5_Se cuestionan las actividades y procesos desarrollados entre los colaboradores	0,312*	0,911
25_EOFCC_6_Se discuten éxitos y fracasos entre los colaboradores	0,354	0,911
26_EOFCC_7_Hay comunicación cara a cara para obtener información sobre cómo realizar una actividad	0,536	0,910
27_EOFCC_8_Existen herramientas que faciliten la comunicación entre colaboradores	0,495	0,910
28_EOFCC_9_Existente un lenguaje común entre todos los colaboradores	0,364	0,911
29_EOFCC_10_Receptor: Comunica sus necesidades con la fuente	0,435	0,910
30_EOFEAD_2_Se tienen acuerdos de colaboración con otras organizaciones con el fin de mejorar los procesos	0,382	0,910
31_EOFEAD_3_La alta dirección está consciente de la importancia de la generación de conocimiento	0,163*	0,912
32_EOFEAD_4_La alta dirección facilita la generación de conocimiento al realizar talleres de grupo	0,444	0,910
33_EOFEAD_5_La alta dirección fomenta el desarrollo de iniciativas y creatividad de los colaboradores	0,369	0,911
34_EOFEAD_6_La alta dirección apoya los procesos de transferencia de conocimiento	0,435	0,910
35_EOFEAD_7_Existente un miembro de la alta dirección que supervise los procesos de transferencia de conocimiento	0,384	0,910
36_EOFEAD_8_La alta dirección habla de la importancia de la transferencia de conocimiento, pero sus acciones indican que no es una prioridad	0,037*	0,913
37_EOFEAD_9_La alta dirección apoya el uso de herramientas informáticas para la transferencia de conocimiento	0,539	0,910
38_EOFDF_1_La distribución del espacio físico permite la facilidad contacto con otros colaboradores y miembros del equipo	0,446	0,910
39_EOFDF_2_Se distribuye el espacio de forma tal que la interacción entre colaboradores es rápida y oportuna	0,477	0,910
40_EOFCR_1_El trabajo en equipo es una práctica común	0,405	0,911
41_EOFCR_2_Los colaboradores hacen parte de comunidades de practica	0,345*	0,911
42_EOFCA_1_Se tiene en cuenta la capacidad de absorción de conocimiento del personal que ingresa a formar parte de los equipos de trabajo	0,503	0,910
43_EOFCA_2_Emisor: Evalúa la capacidad de absorción de conocimiento del receptor	0,254*	0,911
44_EOFCA_3_Receptor: Tiene las habilidades necesarias para la recepción de un nuevo conocimiento	0,319*	0,911
45_EOFCA_5_Se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores	0,484	0,910

46_IC_1_Existente documentación de apoyo para el desarrollo y desempeño de actividades prioritarias	0,563	0,909
47_IC_2_Se motiva a los líderes de los grupos de trabajo a que busquen conocimiento al interior y exterior de la organización para solucionar problemas actuales	0,255*	0,911
48_IC_3_Hay oportunidades para ampliar el conocimiento durante las actividades desempeñadas	0,376	0,911
49_IC_4_Se puede describir textualmente las labores desempeñadas	0,334*	0,911
50_IC_5_La documentación existente describe las partes clave de los procesos	0,255*	0,911
51_IC_6_Es difícil expresar por escrito las funciones desempeñadas	-0,027*	0,915
52_IC_7_Se conoce a los colaboradores claves por su conocimiento y experiencia	0,408	0,910
53_IC_8_Se conocen las falencias de conocimiento que existen en los procesos actuales	0,155*	0,912
54_IC_9_Se considera que el conocimiento externo no es valioso	0,079*	0,913
55_IC_10_Se utilizan manuales de procesos para llevar a cabo actividades	0,360	0,911
56_IC_11_Las acciones para llevar a cabo actividades son complejas	0,255*	0,912
57_IC_12_Receptor: Analiza la factibilidad de la adopción del nuevo conocimiento	0,166*	0,912
58_IC_13_Receptor: Analiza la calidad del conocimiento que se le va a transferir	0,275*	0,911
59_EOOC_1_Se percibe un ambiente de honestidad y confianza	0,433	0,910
60_EOOC_2_Emisor: Se considera confiable para el receptor	0,424	0,910
61_EOODAC_1_El conocimiento se encuentra disperso	-0,169*	0,915
62_EOODAC_2_El conocimiento es de difícil acceso	0,112*	0,913
63_EOOTD_1_Se brinda tiempo y espacio para que realice mejoras a los procesos	0,440	0,910
64_EOOTD_2_La disponibilidad de tiempo es un obstáculo para la transferencia de conocimiento	0,057*	0,913
65_EOOTD_3_Se considera el costo en recursos relacionado con el proceso de transferencia de conocimiento	0,239*	0,911
66_EOOAC_Se percibe apego al conocimiento por parte de los colaboradores	0,178*	0,912
67_EOOC_P_Se percibe un ambiente de competencia entre colaboradores	0,251*	0,911
68_TCM_1_Hay acompañamiento de colaboradores experimentados en el área	0,517	0,909
69_TCM_2_No es necesario entrenamiento para desempeñar funciones del cargo	0,197*	0,912
70_TCTCG_1_Hay un área que se encargue de la transferencia de conocimiento	0,430	0,910
71_TCTCG_2_La transferencia de conocimiento requiere habilidades y el consumo de muchos recursos	0,259*	0,911
72_TCTCG_3_La transferencia de conocimiento es prioritaria	0,418	0,910

73_TCTCG_4_Emisor: Posee los recursos necesarios para llevar a cabo una transferencia de conocimiento	0,330*	0,911
74_TCTCG_5_Emisor: Ha realizado transferencias de conocimiento exitosas	0,335*	0,911
75_TCTCG_6_Receptor: Implementa los sistemas necesarios para el nuevo saber hacer	0,430	0,910
76_TCTCG_7_Receptor: Tiene mecanismos para detectar el mal funcionamiento del nuevo conocimiento	0,272*	0,911
77_TCMD_1_Se tienen indicadores para la medición del desempeño de los grupos o equipos de trabajo	0,187*	0,912
78_TCMD_2_Existen mecanismos para medir los procesos de transferencia de conocimiento	0,306*	0,911
79_CAF_1_Emisor: Esta dispuesto(a) a transferir su conocimiento	0,393	0,911
80_CAF_2_Emisor: Está comprometido(a) a la transferencia de su saber hacer	0,539	0,910
81_CAF_3_Emisor: Hace una planeación del proceso	0,357	0,911
82_CAF_4_Emisor: Ayuda a resolver problemas inesperados posterior al proceso.	0,391	0,910
83_CAF_5_Emisor: Es capaz de adaptar las necesidades del receptor a la actividad a transferir	0,317*	0,911
84_CAR_1_La experiencia que se adquiere es valiosa para usted	0,261*	0,911
85_CAR_2_Receptor: Esta dispuesto (a) a adoptar la transferencia de conocimiento	0,158*	0,912
86_CAR_3_Receptor: Se compromete con la adopción del nuevo conocimiento en su área de trabajo.	0,200*	0,912
87_CAR_4_Receptor: Conoce los roles y responsabilidades para implementar el proceso	0,240*	0,911

- Correlación elemento total corregida < 0,35

## Anexo 3. Análisis de fiabilidad para los ítems a incluir en el análisis de componentes principales

Items	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1_EOFSM_1_Se implementan sistemas informáticos que apoyen el desarrollo de los procesos	0,381	0,923
2_EOFSM_2_Se utilizan herramientas informáticas y bases de datos para acceder a documentación sobre los procesos	0,461	0,922
3_EOFMI_2_Se fomenta el autoaprendizaje de los colaboradores	0,390	0,923
5_EOFMI_4_Se estimula a los colaboradores a realizar acciones que resulten en nuevos procesos	0,521	0,922
6_EOFMI_5_Se promueve y facilita la replicación de prácticas de colaboradores para mejorar el desempeño	0,436	0,922
7_EOFMI_6_Se apoya el uso del conocimiento recientemente adquirido	0,436	0,922
10_EOFCO_1_Están claramente expresados los procesos administrativos para llevar a cabo actividades	0,455	0,922
11_EOFCO_2_Se cuenta con un ambiente laboral donde se accede fácilmente a la alta dirección y al resto de los colaboradores	0,446	0,922
12_EOFCO_3_Se accede fácilmente a la alta dirección para bridar puntos de vista personales sobre los procesos que se llevan a cabo	0,425	0,922
13_EOFCO_4_La experiencia que se adquiere es valiosa para la empresa	0,466	0,922
15_EOFCO_6_Es posible cambiar los procedimientos de los procesos	0,365	0,923
16_EOFCO_7_El clima organizacional permite las buenas relaciones entre colaboradores	0,517	0,922
18_EOFCO_9_Emisor: Se siente cómodo (a) para realizar una transferencia de conocimiento	0,479	0,922
20_EOFCC_1_Se realizan reuniones para la búsqueda de soluciones o mejoras de procesos realizados	0,476	0,922
21_EOFCC_2_Hay un lenguaje común entre los miembros de los equipos de trabajo	0,495	0,922
22_EOFCC_3_Se puede discutir sobre problemas entre los colaboradores	0,481	0,922
23_EOFCC_4_Hay comunicación informal que brinde una amplia comprensión sobre los acontecimientos	0,373	0,923
25_EOFCC_6_Se discuten éxitos y fracasos entre los colaboradores	0,318	0,923
26_EOFCC_7_Hay comunicación cara a cara para obtener información sobre cómo realizar una actividad	0,560	0,921

27_EOFCC_8_Existen herramientas que faciliten la comunicación entre colaboradores	0,507	0,922
28_EOFCC_9_Existente un lenguaje común entre todos los colaboradores	0,319	0,923
29_EOFCC_10_Receptor: Comunica sus necesidades con la fuente	0,424	0,922
30_EOFEAD_2_Se tienen acuerdos de colaboración con otras organizaciones con el fin de mejorar los procesos	0,431	0,922
32_EOFEAD_4_La alta dirección facilita la generación de conocimiento al realizar talleres de grupo	0,409	0,922
33_EOFEAD_5_La alta dirección fomenta el desarrollo de iniciativas y creatividad de los colaboradores	0,362	0,923
34_EOFEAD_6_La alta dirección apoya los procesos de transferencia de conocimiento	0,412	0,922
35_EOFEAD_7_Existente un miembro de la alta dirección que supervise los procesos de transferencia de conocimiento	0,385	0,923
37_EOFEAD_9_La alta dirección apoya el uso de herramientas informáticas para la transferencia de conocimiento	0,552	0,921
38_EOFDF_1_La distribución del espacio físico permite la facilidad contacto con otros colaboradores y miembros del equipo	0,408	0,922
39_EOFDF_2_Se distribuye el espacio de forma tal que la interacción entre colaboradores es rápida y oportuna	0,476	0,922
40_EOFCR_1_El trabajo en equipo es una práctica común	0,405	0,923
42_EOFCA_1_Se tiene en cuenta la capacidad de absorción de conocimiento del personal que ingresa a formar parte de los equipos de trabajo	0,482	0,922
45_EOF5_5_Se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores	0,459	0,922
46_IC_1_Existente documentación de apoyo para el desarrollo y desempeño de actividades prioritarias	0,613	0,920
48_IC_3_Hay oportunidades para ampliar el conocimiento durante las actividades desempeñadas	0,377	0,923
52_IC_7_Se conoce a los colaboradores claves por su conocimiento y experiencia	0,456	0,922
55_IC_10_Se utilizan manuales de procesos para llevar a cabo actividades	0,430	0,923
59_EOOC_1_Se percibe un ambiente de honestidad y confianza	0,461	0,922
60_EOOC_2_Emisor: Se considera confiable para el receptor	0,409	0,922
63_EOOTD_1_Se brinda tiempo y espacio para que realice mejoras a los procesos	0,503	0,922
68_TCM_1_Hay acompañamiento de colaboradores experimentados en el área	0,528	0,921
70_TCTCG_1_Hay un área que se encargue de la transferencia de conocimiento	0,450	0,923
72_TCTCG_3_La transferencia de conocimiento es prioritaria	0,352	0,923
75_TCTCG_6_Receptor: Implementa los sistemas necesarios para el nuevo saber hacer	0,399	0,922



79_CAF_1_Emisor: Esta dispuesto(a) a transferir su conocimiento	0,376	0,923
80_CAF_2_Emisor: Está comprometido(a) a la transferencia de su saber hacer	0,528	0,921
81_CAF_3_Emisor: Hace una planeación del proceso	0,399	0,923
82_CAF_4_Emisor: Ayuda a resolver problemas inesperados posterior al proceso.	0,399	0,922

## Anexo 4. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	10,64	23,65	23,65	10,64	23,65	23,65	3,59	7,97	7,97
2	3,14	6,98	30,63	3,14	6,98	30,63	3,09	6,86	14,82
3	2,68	5,96	36,59	2,68	5,96	36,59	2,98	6,63	21,45
4	2,36	5,25	41,83	2,36	5,25	41,83	2,79	6,20	27,65
5	2,13	4,73	46,57	2,13	4,73	46,57	2,62	5,83	33,48
6	1,74	3,88	50,44	1,74	3,88	50,44	2,56	5,70	39,17
7	1,62	3,61	54,05	1,62	3,61	54,05	2,33	5,19	44,36
8	1,43	3,17	57,23	1,43	3,17	57,23	2,31	5,13	49,50
9	1,36	3,03	60,26	1,36	3,03	60,26	2,26	5,02	54,51
10	1,24	2,74	63,00	1,24	2,74	63,00	1,96	4,37	58,88
11	1,14	2,54	65,54	1,14	2,54	65,54	1,70	3,78	62,66
12	1,07	2,37	67,91	1,07	2,37	67,91	1,69	3,76	66,42
13	1,02	2,26	70,17	1,02	2,26	70,17	1,69	3,75	70,17
14	0,94	2,09	72,26						
15	0,92	2,04	74,29						
16	0,88	1,95	76,25						
17	0,81	1,80	78,04						
18	0,79	1,75	79,79						
19	0,75	1,66	81,45						
20	0,70	1,56	83,01						

21	0,65	1,44	84,45						
22	0,56	1,24	85,69						
23	0,52	1,16	86,85						
24	0,51	1,14	87,99						
25	0,48	1,06	89,04						
26	0,46	1,03	90,07						
27	0,40	0,89	90,96						
28	0,39	0,87	91,84						
29	0,38	0,85	92,68						
30	0,37	0,83	93,51						
31	0,35	0,78	94,29						
32	0,33	0,74	95,03						
33	0,30	0,67	95,69						
34	0,27	0,60	96,30						
35	0,26	0,59	96,88						
36	0,24	0,53	97,41						
37	0,23	0,50	97,92						
38	0,20	0,44	98,36						
39	0,17	0,39	98,75						
40	0,15	0,33	99,07						
41	0,11	0,25	99,33						
42	0,10	0,22	99,55						
43	0,08	0,18	99,73						
44	0,06	0,14	99,87						
45	0,06	0,13	100,00						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

## Anexo 5. Matriz de componentes rotados

Items	Componente												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
29_EOFCC_10_Receptor: Comunica sus necesidades con la fuente	0,779				0,150	0,126				0,163	0,227		
75_TCTCG_6_Receptor: Implementa los sistemas necesarios para el nuevo saber hacer	0,721				-0,147	0,245		0,207				0,162	-0,234
60_EOFCC_2_Emisor: Se considera confiable para el receptor	0,614			0,149		-0,135	0,190	0,156	0,257	-0,126		0,175	0,186
13_EOFCC_4_La experiencia que se adquiere es valiosa para la empresa	0,606	0,476			0,240				0,113				
52_IC_7_Se conoce a los colaboradores claves por su conocimiento y experiencia	0,427	0,213	0,297	0,158	0,206			0,238		-0,188		-0,103	0,283
45_EOFCC_5_Se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores	0,424		0,386	0,159	-0,124	0,199				0,306		0,182	0,348
20_EOFCC_1_Se realizan reuniones para la búsqueda de soluciones o mejoras de procesos realizados	0,420	-0,129	0,277		0,379		0,401	0,102	0,190			0,149	0,206
68_TCM_1_Hay acompañamiento de colaboradores experimentados en el área		0,747		0,138		0,197	0,206		0,116	0,128		0,113	0,162
81_CAF_3_Emisor: Hace una planeación del proceso	0,194	0,738	-0,109				0,210	0,263					-0,185
30_EOFCC_2_Se tienen acuerdos de colaboración con otras organizaciones con el fin de mejorar los procesos		0,651	0,137		0,332	0,249			0,246	0,156	-0,131		
63_EOFCC_1_Se brinda tiempo y espacio para que realice mejoras a los procesos	0,139	0,537	0,251	0,190	-0,162	0,119	0,252				0,363	-0,138	

10_EOFCO_1_Están claramente expresados los procesos administrativos para llevar a cabo actividades	0,177	0,458	0,146	0,251			0,200	0,324	0,401	-0,333			-0,118
12_EOFCO_3_Se accede fácilmente a la alta dirección para brindar puntos de vista personales sobre los procesos que se llevan a cabo	0,184		0,692					0,203			0,163		0,123
59_EOOC_1_Se percibe un ambiente de honestidad y confianza			0,648			0,277	0,110		0,193	0,171	0,118	0,219	
11_EOFCO_2_Se cuenta con un ambiente laboral donde se accede fácilmente a la alta dirección y al resto de los colaboradores		0,173	0,584	0,488	0,246			0,118					0,160
21_EOFCC_2_Hay un lenguaje común entre los miembros de los equipos de trabajo			0,531	0,264	0,285	0,292	0,283		0,240				-0,136
79_CAF_1_Emisor: Esta dispuesto(a) a transferir su conocimiento	0,172	0,171		0,739					0,123	0,296	0,123	-0,243	0,121
40_EOFCR_1_El trabajo en equipo es una práctica común				0,724	0,244	0,186		0,223					0,149
16_EOFCO_7_El clima organizacional permite las buenas relaciones entre colaboradores			0,249	0,580		0,246		0,298		0,217	0,136		
5_EOFMI_4_Se estimula a los colaboradores a realizar acciones que resulten en nuevos procesos	0,140	0,137	0,318	0,535		0,104		-0,134	0,205	0,178		0,231	0,217
33_EOFEAD_5_La alta dirección fomenta el desarrollo de iniciativas y creatividad de los colaboradores			0,109	0,165	0,770		0,104	-0,116	0,149	0,144			
32_EOFEAD_4_La alta dirección facilita la generación de conocimiento al realizar talleres de grupo	0,151		0,108		0,696	0,209		0,132		0,222	-0,156		0,194
26_EOFCC_7_Hay comunicación cara a cara para obtener información sobre cómo realizar una actividad	0,215	0,230	0,152	0,156	0,518			0,424			0,259	0,178	

48_IC_3_Hay oportunidades para ampliar el conocimiento durante las actividades desempeñadas	0,187					0,797							0,285
42_EOFCA_1_Se tiene en cuenta la capacidad de absorción de conocimiento del personal que ingresa a formar parte de los equipos de trabajo		0,188	0,229	0,155		0,692	0,273				0,113	0,129	
6_EOFMI_5_Se promueve y facilita la replicación de prácticas de colaboradores para mejorar el desempeño		0,149	0,439	0,139	0,212	0,551	-0,114			0,193	0,154		
7_EOFMI_6_Se apoya el uso del conocimiento recientemente adquirido	0,362	0,116	0,221	-0,120		0,435			0,307			-0,225	0,168
35_EOFEAD_7_Existente un miembro de la alta dirección que supervise los procesos de transferencia de conocimiento		0,287		-0,111	0,112	0,126	0,775			0,109			0,160
70_TCTCG_1_Hay un área que se encargue de la transferencia de conocimiento		0,160		0,152			0,751		0,165	0,163			
38_EOFDF_1_La distribución del espacio físico permite la facilidad de contacto con otros colaboradores y miembros del equipo			0,168	0,111				0,705	0,128	0,105	0,217	0,125	0,156
39_EOFDF_2_Se distribuye el espacio de forma tal que la interacción entre colaboradores es rápida y oportuna		0,208		0,266		0,171		0,648	0,303	0,164	-0,174	0,217	
82_CAF_4_Emisor: Ayuda a resolver problemas inesperados posterior al proceso.	0,487	0,181					0,119	0,616	-0,116	0,123			
2_EOFSM_2_Se utilizan herramientas informáticas y bases de datos para acceder a documentación sobre los procesos					0,259			0,172	0,738	0,219	0,128		0,132
1_EOFSM_1_Se implementan sistemas informáticos que apoyen el desarrollo de los procesos		0,148		0,233			0,106		0,562	0,115	0,505		0,120

46_IC_1_ Existe documentación de apoyo para el desarrollo y desempeño de actividades prioritarias	0,411	0,385	0,236	0,214		0,104		0,152	0,506	-0,115			
55_IC_10_ Se utilizan manuales de procesos para llevar a cabo actividades	0,168	0,376	0,308		-0,150		0,391		0,418				-0,106
72_TCTCG_3_ La transferencia de conocimiento es prioritaria		0,115	0,112		0,233		0,130	0,186		0,603			0,220
27_EOFCC_8_ Existen herramientas que faciliten la comunicación entre colaboradores		0,129	0,127	0,216	0,177	0,123	0,350	0,234		0,592			-0,197
80_CAF_2_ Emisor: Está comprometido(a) a la transferencia de su saber hacer	0,374			0,297	0,190		0,115		0,191	0,580		0,111	
23_EOFCC_4_ Hay comunicación informal que brinde una amplia comprensión sobre los acontecimientos	0,188		0,233			0,163			0,107		0,760	0,233	
37_EOFEAD_9_ La alta dirección apoya el uso de herramientas informáticas para la transferencia de conocimiento			0,170	0,232	0,326	0,122	0,190	0,187	0,282	0,233	0,346		
25_EOFCC_6_ Se discuten éxitos y fracasos entre los colaboradores	0,124				0,160			0,133			0,106	0,830	0,121
22_EOFCC_3_ Se puede discutir sobre problemas entre los colaboradores	0,240	0,101	0,398	0,106			0,191	0,178			0,361	0,558	
15_EOFCO_6_ Es posible cambiar los procedimientos de los procesos			0,161		0,134	0,212				0,119		0,157	0,735
34_EOFEAD_6_ La alta dirección apoya los procesos de transferencia de conocimiento	0,180		-0,159		0,370	0,420	0,372				0,204	-0,132	0,474

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

## Anexo 6. Instrumento

Es importante recordar que la encuesta aplicada fue una adaptación del cuestionario propuesto por Zapata (2004) en su tesis doctoral *Los Determinantes de la Generación y la Transferencia del Conocimiento en Pequeñas y Medianas Empresas del Sector de las Tecnologías de la Información de Barcelona*.

### **Cuestionario sobre transferencia de conocimiento en centros de estudios**

Este cuestionario pretende conocer las opiniones sobre los elementos asociados al proceso transferencia de conocimiento, sus obstáculos, facilitadores y el contexto necesario para que pueda ser llevado a cabo. La estructura del cuestionario se compone de cuatro partes:

1. Análisis organizacional
2. Identificación de conocimiento organizacional
3. Establecimiento de redes y relaciones sociales
4. Transferencia de conocimiento

#### **Edad:**

- 53 en adelante
- Entre 39 y 52
- Entre 21 y 38
- Menor a 20

#### **Tipo de trabajo:**

- Directivo
- Investigativo
- Asistencial

#### **Escala Likert:**

- 5 completamente de acuerdo
- 4 de acuerdo
- 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo



- 2 en desacuerdo
- 1 completamente en desacuerdo

### **Análisis organizacional**

En la organización

1. Se considera la subcontratación para mejorar los procesos
2. Existe documentación de apoyo para el desarrollo y desempeño de actividades prioritarias
3. Se tienen acuerdos de colaboración con otras organizaciones con el fin de mejorar los procesos
4. Están claramente expresados los procesos administrativos para llevar a cabo actividades
5. Hay plan de carrera
6. Se implementan sistemas informáticos que apoyen el desarrollo de los procesos
7. Se fomenta el autoaprendizaje de los colaboradores
8. Se fomenta la formación continuada de los colaboradores
9. Se realizan reuniones para la búsqueda de soluciones o mejoras de procesos realizados
10. Se estimula a los colaboradores a que realicen acciones que resulten en nuevos procesos
11. Se cuenta con un ambiente laboral donde se accede fácilmente a la alta dirección y al resto de los colaboradores
12. Se accede fácilmente a la alta dirección para brindar puntos de vista personales sobre los procesos que se llevan a cabo
13. Se percibe un ambiente de honestidad y confianza
14. Se tiene en cuenta la capacidad de absorción del personal que ingresa a formar parte de los equipos de trabajo
15. Hay un lenguaje común entre los miembros de los equipos de trabajo
16. La alta dirección está consciente de la importancia de la generación de conocimiento
17. La alta dirección facilita la generación de conocimiento al realizar talleres de grupo
18. La alta dirección fomenta el desarrollo de iniciativas y creatividad de los colaboradores

19. Se promueve y facilita la replicación de prácticas de colaboradores para mejorar el desempeño
20. La distribución del espacio físico permite la facilidad de contacto con otros colaboradores y miembros del equipo
21. Se tienen indicadores para la medición del desempeño de los grupos o equipos de trabajo
22. La experiencia que se adquiere es valiosa para usted
23. La experiencia que se adquiere es valiosa para la empresa
24. Se apoya el uso del conocimiento recientemente adquirido
25. Se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores
26. Hay gusto por las labores desempeñadas

### **Identificación de conocimiento**

En la organización

1. Se motiva a los líderes de los grupos de trabajo a que busquen conocimiento al interior y exterior que solucione problemas actuales
2. Hay oportunidades para ampliar el conocimiento durante las actividades desempeñadas
3. Se puede describir textualmente las labores desempeñadas
4. La documentación existente describe las partes clave de los procesos
5. Es difícil expresar por escrito las funciones desempeñadas
6. Las actividades son desarrolladas sin revisar documentación existente
7. Es posible cambiar los procedimientos de los procesos
8. Se conoce a los colaboradores claves por su conocimiento tácito
9. Se conocen las falencias de conocimiento que existen en los procesos actuales
10. Se perciben apego al conocimiento por parte de los colaboradores

### **Redes sociales**

En la organización

1. Se puede discutir sobre problemas entre los colaboradores
2. Hay comunicación informal que brinde una amplia comprensión sobre los acontecimientos

3. Se cuestionan las actividades y procesos desarrollados por los colaboradores
4. Se discuten éxitos y fracasos entre los colaboradores
5. Hay comunicación cara a cara para obtener información sobre cómo realizar una actividad
6. Se distribuye el espacio de forma tal que la interacción entre colaboradores es rápida y oportuna
7. Existen herramientas que faciliten la comunicación entre colaboradores
8. El trabajo en equipo es una práctica común
9. El clima organizacional permite las buenas relaciones entre colaboradores
10. Los colaboradores hacen parte de comunidades de practica

### **Transferencia de conocimiento**

En la organización

1. Se utilizan herramientas informáticas y bases de datos para acceder a documentación sobre los procesos
2. Se utilizan manuales de procesos para llevar a cabo actividades
3. La alta dirección apoya los procesos de transferencia de conocimiento
4. Existe un miembro de la alta dirección que supervise los procesos de transferencia de conocimiento
5. Hay un área que se encargue de la transferencia de conocimiento
6. La alta dirección habla de la importancia de la transferencia de conocimiento, pero sus acciones indican que no es una prioridad
7. La alta dirección apoya el uso de herramientas informáticas para la transferencia de conocimiento
8. Se brinda tiempo y espacio para que realice mejoras a los procesos
9. Hay acompañamiento de colaboradores experimentados en el área
10. No es necesario entrenamiento para desempeñar funciones del cargo
11. Las acciones para llevar a cabo actividades son complejas
12. La transferencia de conocimiento requiere habilidades y el consumo de muchos recursos
13. La disponibilidad de tiempo es un obstáculo para la transferencia de conocimiento
14. La transferencia de conocimiento es prioritaria
15. Los grupos de trabajo son multidisciplinarios
16. Existe un lenguaje común entre todos los colaboradores

17. Se considera el costo relacionado con el proceso de transferencia
18. Existen mecanismos para medir los procesos de transferencia de conocimiento

Si usted es el emisor en un proceso de transferencia de conocimiento;

19. Esta dispuesto(a) a transferir su conocimiento
20. Evalúa la capacidad de absorción del receptor
21. Está comprometido(a) a la transferencia de su saber hacer
22. Hace una planeación del proceso
23. Ayuda a resolver problemas inesperados posterior al proceso.
24. Se considera confiable para el receptor
25. Se siente cómodo (a) para realizar la transferencia
26. Es capaz de adaptar las necesidades del receptor a la actividad
27. Posee los recursos necesarios para llevar a cabo la transferencia
28. Ha realizado transferencias de conocimiento exitosas

Si usted es el receptor de la transferencia de conocimiento

29. Esta dispuesto (a) a adoptar la transferencia
30. Se compromete con la adopción del nuevo conocimiento en su área de trabajo.
31. Analiza la factibilidad de la adopción del nuevo conocimiento
32. Comunica sus necesidades con la fuente
33. Implementa los sistemas necesarios para el nuevo saber hacer
34. Tiene mecanismos para detectar el mal funcionamiento del nuevo conocimiento
35. Conoce los beneficios del proceso
36. Conoce los roles y responsabilidades para implementar el proceso
37. Tiene las habilidades necesarias para la recepción de un nuevo conocimiento